



LAHDEN AMMATTIKORKEAKOULU
Lahti University of Applied Sciences

MIELIKUVASTA TODEKSI

Hennan katualueiden konseptisuunnitelma

LAHDEN
AMMATTIKORKEAKOULU
Tekniikan ala
Ympäristötekniikan koulutusohjelma
Yhdyskuntasuunnittelu
Opinnäytetyö
Syksy 2013
Hanna Ylitalo

Lahden ammattikorkeakoulu
Ympäristötekniikan koulutusohjelma

YLITALO, HANNA: Mielikuvasta todeksi
Hennan katualueiden
konseptisuunnitelma

Yhdyskuntasuunnittelun opinnäytetyö, 91 sivua, 21 liitesivua

Syksy 2013

TIIVISTELMÄ

Tämä opinnäytetyö on tehty osittain Orimattilan kaupungin tilauksesta. Opinnäytetyössä perehdytään Orimattilaan rakennettavaan uuteen Hennan kaupunginosaan, josta on tarkoitus rakentaa ekologinen ja moderni puutarhakaupunki. Opinnäytetyössä etsitään keinoja, joilla Hennan julkisista katualueista ja aseman seudusta saadaan toteutettua kaupungin kokonaiskonseptia kuvastavia tiloja.

Teoriaosuudessa perehdytään paikan identiteetin ja imagon syntyyn sekä asuinaluebrändäykseen ja sen merkitykseen alueiden suunnittelussa. Osiossa perehdytään myös puutarhakaupunki-ideologiaan ja ekokaupunkien sekä tiiviin ja matalan rakentamisen periaatteisiin.

Asuinaluebrändäyksen pyrkimyksenä on vahvistaa alueen positiivisia mielikuvia ja saada alue erottumaan muista alueista. Erilaisissa ekologisissa kaupunkimalleissa korostuvat asumisen ekotehokkuus, tiivis rakentaminen, yhteisöllisyys sekä hyvät liikenneyhteydet.

Suunnitelmaisuus käsittää Hennan katualueiden konseptisuunnitelman, jossa esitetään katuluokka- ja aluekohtaisesti peruseriaatteen katujen ja julkisten alueiden suunnitelmallisuudesta. Konseptisuunnitelmassa esitetään katujen toiminnot ja mitoitus, pintamateriaalit, kalusteet ja kasvillisuus. Työ toimii lähtökohtana katujen yksityiskohtaiselle katu- ja rakennussuunnittelulle.

Asiasanat: identiteetti, imago, paikan markkinointi, puutarhakaupungit, ekokaupunki, katu ympäristö

Lahti University of Applied Sciences
Degree Programme in Environmental Technology

YLITALO, HANNA:

From Vision to Reality
Concept Plan of Streets in the Henna
District

Bachelor's Thesis in Urban Planning, 91 pages, 21 pages of appendices

Autumn 2013

ABSTRACT

The aim of this study was to find ways to plan streets and public areas to fit in the concept of ecological gardencity. The target was to make a concept plan of streets in the Henna district. Henna, situated in Orimattila, will be a modern garden city, which offers opportunities for an ecological residential area. This thesis was partly made for the town of Orimattila.

The theoretic part of the thesis concentrates on the identity and image of places and consequences of marketing and branding residential areas. This part also introduces the principles of garden and ecological cities as well as dense and low-rise building.

The aim of marketing and branding residential areas is to strengthen positive images of an area and differentiate the area from all other areas. There are different ecological town models. The basic principles are to build densely and ecologically. An important aspect is to build functional public transport, and pedestrian and cycling environment.

The case study shows the basic principles of the detail plans of the streets and other public areas in Henna. The concept plan shows functions and dimensioning of the streets, surface materials, street furniture and vegetation. The work will be basis for the actual street and construction plans.

Key words: identity, image, marketing and branding residential areas, garden city, ecological city, street environment

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
2	HENNA – VISIO MODERNISTA PUUTARHAKAUPUNGISTA	2
2.1	Identiteetistä brändiksi	2
2.1.1	Identiteetti ja imago	3
2.1.2	Asuinaluebrändäys	3
2.1.3	Hennalainen brändi	6
2.2	Ekologiset kaupunkimallit	7
2.2.1	Puutarhakaupunki	8
2.2.2	Ekokaupunki	10
2.2.3	Tiivis ja matala kaupunki	12
2.3	Vahvoja identiteettejä, onnistuneita brändäyksiä	13
2.3.1	Saaristokaupunki – Suomalaista asumisen unelmaa	13
2.3.2	Vuores – Pikkukaupungin elämää luonnon kainalossa	16
2.3.3	Vauban – Kestävää asumista	20
2.3.4	Hammarby Sjöstad – Ympäristöystävällinenkaupunginosa veden äärellä	22
3	HENNA-HANKE	26
3.1	Henna-hankkeen taustat	26
3.2	Kaavatilanne	27
3.2.1	Maakuntakaava	27
3.2.2	Yleiskaava	28
3.2.3	Masterplan	29
3.2.4	Asemakaavoitus	30
3.3	Arkkitehtuurikilpailu	31
3.4	Hennan nykytilanne	34
3.4.1	Maanomistus	37
3.5	Suunnittelutilanne Hennassa	38
4	MIELIKUVASTA KOHTI TOTEUTUSTA - HENNAN KATUALUEIDEN KONSEPTISUUNNITELMA	42
4.1	Suunnittelun yleiset lähtökohdat	42
4.2	Katuluokitus	43
4.2.1	Hennan bulevardi	44
4.2.2	Pysäköinti- ja poikkikadut	50

4.2.3	Tonttikadut	54
4.2.4	Kevyen liikenteen väylät ja puistoraitit	55
4.2.5	Pysäköintialueet	56
4.2.6	Kävelykatu ja aukiot	58
4.2.7	Asema-alue	60
4.3	Pintamateriaalit ja kalusteet	65
4.3.1	Betonikiveykset	65
4.3.2	Luonnonkivet	67
4.3.3	Kasvillisuus	69
4.3.4	Kasvillisuuden suojakalusteet	72
4.3.5	Kalusteet	72
4.3.6	Pyöräpysäköinti	75
4.3.7	Valaistus	76
4.4	Hulevesien käsittely	78
4.5	Esteettömyys	78
5	YHTEENVETO	80
	LÄHTEET	82
	LIITTEET	91

1 JOHDANTO

Ekokaupungissa kaikki hyvään elämään tarvittava on kävelymatkan päässä, myös maaseutu. Arki on leppoisaa, aikaa jää myös elämästä nauttimiseen. Kävelykaduilla lastenkin on turvallista liikkua, ja heitä ajatellen on myös tärkeää, että kaupunki on energiankäytön suhteen omavarainen. (2 km² 2010.)

Orimattilan Hennaan suunniteltu 15 000 asukkaan uusi moderni puutarhakaupunki tarjoaa ekologista asumista palvelujen ja hyvien liikenneyhteyksien äärellä.

Kestävä kehitys on noussut keskeiseksi teemaksi kaikessa suunnittelussa, myös kaupunkisuunnittelussa. Yhdyskuntasuunnittelun keinoin on järkevää edistää alueiden suunnittelua, kun ne sijoittuvat hyvien joukkoliikenneyhteyksien varrelle tai tiivistävät olemassa olevaa yhdyskuntarakennetta. Yhteisöllisyys ja halu kuulua yhteisöön on toinen kasvava trendi. Hennassa näihin trendeihin pyritään vastaamaan.

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on perehtyä asuinalueiden identiteettiin ja imagoon ja niiden syntyyn sekä asuinaluebrändäykseen ja sen merkitykseen alueiden suunnittelussa. Opinnäytetyössä selvitetään myös ekologisten kaupunkimallien, puutarhakaupunkien, ekokaupunkien ja tiiviin ja matalan rakentamisen, perusperiaatteita ja tutustutaan neljään erilaiseen kaupunginosaan ja pohditaan, miten alueiden identiteetti ilmentyy rakentamisessa ja julkisilla alueilla.

Opinnäytetyö jakautuu kolmeen osioon. Ensimmäisessä käsitellään Hennan vision kautta aiheen teoriapohjaa eli yllä lueteltuja teemoja. Toinen osa käsittelee Henna-hanketta, sen taustoja, ja Hennan kaavoitus- ja nykytilannetta. Kolmas osio koostuu konseptisuunnitelmasta, jossa esitetään katuluokka- ja aluekohtaisesti yleissuunnitelmat katujen toiminnoista ja mitoituksista, pintamateriaaleista, kalusteista sekä kasvillisuudesta.

2 HENNA – VISIO MODERNISTA PUUTARHAKAUPUNGISTA

Orimattilan Hennaan on suunnitteilla noin 15 000 asukkaan moderni puutarhakaupunki. Uusi kaupunki sijoittuu noin 13 kilometrin päähän Orimattilan keskustasta länteen. Alue sijaitsee Kerava–Lahti -oikoradan varressa, radan ja Helsinki–Lahti -moottoritien sekä Vanhan Helsingintie (mt 140) välissä.

Hennasta on tulossa kestävän kehityksen kaupunki, jossa yhdistyvät asumisen energiatehokkuus, yhteisöllisyys sekä ympäristön laatu. Alue suunnitellaan ensisijaisesti kävelijän ja pyöräilijän tarpeisiin, liikenne alueelle ja alueelta pois perustuu raideliikenteeseen.

Tässä luvussa perehdytään identiteetin ja imagon syntymiseen sekä asuinaluebrändäykseen ja sen merkitykseen suunnitteluprosessissa. Luvussa käsitellään myös erilaisia kaupunkimalleja: puutarhakaupunki-ideologiaa, ekokaupunkeja sekä tiivistä ja matalaa rakentamista. Lopuksi luvussa tutustutaan neljään erilaiseen kaupunginosaan ja pohditaan, miten alueiden identiteetti ilmentyy rakentamisessa ja julkisilla alueilla.

2.1 Identiteetistä brändiksi

Identiteetti ja imago ovat keskeisiä käsitteitä asuinaluebrändäyksessä. Identiteetillä tarkoitetaan yleensä alueen asukkaiden omaa, usein positiivista mielikuvaa ja kokemusta alueesta. Mainella taas tarkoitetaan yleistä tai ulkopuolisten mielikuvaa paikasta. Imago sen sijaan on tietoisesti rakennettu mielikuva. (Turvallinen kaupunki 2013.)

Brändi voi olla tuote, palvelu, ihminen tai jopa paikka, ja se yksilöi ja erilaistaa tuotteen kilpailijoiden vastaavista. Brändi antaa lupauksen asiakkaalle tuotteen hyödystä ja lisäarvosta. Asuinaluebrändäyksellä pyritään vahvistamaan paikan positiivisiksi koettuja ominaispiirteitä ja lisäämään paikan kokonaisvetovoimaa. (Klinga 2013.) Keskeistä paikan markkinoinnissa on luoda paikalle tavoitteet ja visio, jotka ohjaavat paikan identiteetin rakentamista. Valitulle kohderyhmälle esitellään haluttu paikan imago, jolla houkutellaan alueelle sijoittujia, sijoittajia, asukkaita ja matkailijoita. (Rainisto 2008, 6.)

2.1.1 Identiteetti ja imago

Alueen identiteetti syntyy kortteleiden, rakennusten ja niiden välisten tilojen muodoista ja suhteista sekä katuverkosta. Identiteetin muodostumiseen vaikuttavat myös alueen sijainti, maisema, topografia, kasvillisuus, ympäröivän rakennetun ympäristön ja luonnonympäristön ominaisuudet sekä paikan kulttuuri ja historia. Asuinalueiden vetovoimaisuuteen vaikuttavat alueen luonne ja identiteetti sekä kaupunkitilojen ja rakennusten ominaispiirteet, merkitykset ja symbolit. Ne luodaan erityisesti kaupunkisuunnittelulla ja kaavoituksella sekä rakennusten suunnittelulla. (Korpivaara & Aalapiha 2005, 7.)

Identiteetti voidaan käsittää myös yhdistelmäksi mielleyhtymiä, jotka alue haluaa herättää kohdeasiakkaassaan. Identiteetin määrittelee alue itse, ja siihen vaikuttavat asuinympäristön ominaisuuksien lisäksi muun muassa kaupungin talous ja sosiaalirakenne. Asuinympäristön viihtyisyys ja omaleimaisuus ovat tärkeitä tekijöitä asuinaluetta valittaessa. (Rainisto 2008, 37 - 38.)

Imago kuvaa sitä, miten muut kokevat ja mistä muut tuntevat alueen. Imago voi olla konkreettinen eli olemassa olevaan tekijään esimerkiksi rakennukseen perustuva tai abstraktinen eli se nojaa seikkoihin, joita ei ole todistettu, esimerkiksi taru, tai jotka ovat perusluonteeltaan ei-aineellisia, esimerkiksi dynaaminen, nuorekas tai perinteinen. (Rainisto 2008, 39.)

2.1.2 Asuinaluebrändäys

Asuinaluebrändi koostuu sekä mielikuvista että todellisuudesta. Brändi on lupaus, mutta myös unelma. (Klinga 2011a.) Paikkabrändäys on pitkäjänteistä, strategista työtä, jota ohjaa visio tai haave paikasta. Brändäyksellä tähdätään siihen, että paikka voisi omassa erilaisuudessaan ja omaperäisyydessään erottua muista. (Klinga 2013.) Asuinaluebrändäys voidaan nähdä markkinointitoimena, jolla pyritään vahvistamaan paikkaan liitettävää kokemusta tai miellyttävän imagon luomista (Klinga 2011b, 3).

Merkkituotteistamisessa keskeisinä tekijöinä ovat identiteetti ja imago sekä viestintä. Tuotteen, tässä tapauksessa alueen, identiteetin määrittää viestin lähettäjä, imago muodostuu sanoman vastaanottajan mielikuvana. Viesti taas

koostuu niistä identiteetin osatekijöistä, joita kohteesta halutaan vetovoimatekijöinä viestittää. (Rainisto 2008, 25.)

Brändi muodostuu kaikista kuluttajan positiivisista ja negatiivisista vaikutelmista, joita hänelle on tuotteesta, jakelukanavasta, henkilökunnasta ja viestinnästä syntynyt (Rainisto 2008, 26). Näin ollen asuinalueet brändäytyvät myös ilman erillistä brändäämistä, ja kaikilla asuinalueilla onbrändi, joko hyvä tai huono, heikko tai vahva (Klinga 2011a).

Asuinaluebrändi koostuu neljästä ulottuvuudesta: paikasta, asukkaista, viestinnästä ja laadusta. Paikan merkitys tulee esiin asuinalueen näkyvinä ja näkymättöminä piirteinä, esimerkkeinä paikan henki ja tunne paikasta, rakennettu ympäristö, palvelut sekä sijaintitekijät. Asukkaat ovat asuinaluebrändin kulttuurinen ja sosiaalinen ydin, ja he omilla puheillaan ja teoillaan brändäävät aluetta. Viestinnässä tärkeää on brändin valvominen ja hallitseminen. Laatu taas on joko koettua laatua tai laatumielikuvia, jotka syntyvät asukkaista ja rakennusliikkeestä tai rakennuttajasta saadusta kuvasta sekä alueen hintatasosta. (Klinga 2011a.)

Suunnittelulla pystytään vaikuttamaan eniten paikan luonteeseen ja rakennetun ympäristön ominaisuuksiin sekä rakennetun ympäristön suhteeseen luonnon ympäristöön. Asukkaisiin vaikutetaan välillisesti, esimerkiksi ekologiseen kaupunkiin muuttaa ihanteen mukaan eläviä ihmisiä. Toisaalta yksityisautoilua kannattavat halua alueelle, jossa auton pitäminen on hankalaa.

Hyvä brändityö synnyttää positiivisen kierteen. Kun alueesta syntyy kohderyhmän mielessä haluttu mielikuva ja alueen tunnettuus lisääntyy, alueen markkina-arvo kasvaa. Alueesta huolehditaan, alueen arvo kasvaa ja asuntojen jälkimarkkina-arvo pysyy hyvänä. Alue koetaan houkuttelevaksi niin asuinpaikkana kuin yritysten sijaintipaikkana. Koko alueen talous piristyy ja alue säilyttää elinvoimaisuuden. (Klinga 2011a.)

Paikan markkinoinnissa paikan identiteettiä luovista tekijöistä, kuten infrastruktuurista, vetovoimatekijöistä, asukkaista ja elämänlaadusta, tulee tehdä strateginen, yksimielinen päätös. Valittu tahtotila eli paikan identiteetin keskeiset tekijät viestitetään valituille kohderyhmille sekä paikan sisällä että ulkopuolella.



KUVA 2. Konepajan alueella yhdistyvät uusi arkkitehtuuri ja historiallinen miljö (Helin 2013).

Laadukkaasti ja tavoitteiden tai vision mukaisesti toteutettu ympäristö tukee asuinalueen brändiä ja antaa jatkuvaa viestiä brändistä. Kun asukkaat kokevat alueen toteutuneen brändin mukaisesti, brändi ja samalla brändin muodostama positiivinen kierre vahvistuu. Toisaalta taas, jos alueen toteutus ei vastaa alueesta muodostettua visiota, mielikuvat alueesta muuttuvat ja brändikin muuttuu. Brändi on tärkeää tuoda esiin kaikessa toiminnassa alueella, ensimmäiset rakentajat ja toimijat alueella ovat keskeisessä asemassa.

2.1.3 Hennalainen brändi

Henna halutaan tuoda esiin ekologisena, kestävän kehityksen periaatteiden mukaisena puutarhakaupunkina. Hennan sijoittuminen radan varteen asemapaikan viereen tukee kestäviä liikkumisvalintoja. Kaupunki mitoitetaan ja suunnitellaan ensisijaisesti kävelijän ja pyöräilijän tarpeisiin niin, että välimatkat pysyvät kohtuullisina. Myös aluetta ympäröivä luonto on kävelyetäisyydellä. Alueella suositaan matala- ja nollaenergiataloja ja rakennukset sijoitetaan energiataloudellisesti itä-länsisuuntaisesti. (Kunnas 2013.)

Asuntotuotannossa panostetaan monipuoliseen asuntokantaan, alueelle tulee kerrostaloja, rivitaloja, puukaupunkitaloja, kaupunkipientaloja. Hallintamuodoissa on myös vaihtelua, alueelle tulee omakotitaloja, asunto-osakeyhtiöitä ja vuokra-

asuntoja. Alueella pyritään kohtuulliseen tonttimaan hintaan ja kohtuuhintaiseen asumiseen. Asuinympäristön laatu syntyy alueen mittakaavasta ja kaupunkirakenteesta. Kaavamääräyksillä ohjataan pääasiassa rakennusten kerrokorkeutta ja rakennuksen sijoittumista tontilla. (Kunnas 2013.)

Hennasta tulee turvallinen, yhteisöllinen ja viihtyisä asuinympäristö. Yhteisöllisyys korostuu omilla asuinalueilla ja siellä edelleen omissa korttelipihoissa ja pihakaduilla. Pienissä yhteisöissä kaikki tuntevat toisensa, laajemmalla alueella tunnetaan asukkaat, joilla on samanlainen elämäntilanne tai samanlaisia kiinnostuksen kohteita. Alkuvaiheessa alueella pyritään varmistamaan tärkeimpien peruspalvelujen, lähikaupan, koulun ja päiväkodin saatavuus. Kaupungin kasvaessa palvelutarjonta kasvaa ja muuttuu monipuolisemmaksi. (Kunnas 2013.)

Ekologisuus korostuu erityisesti liikkumismuodoissa: kevyen liikenteen ja raideliikenteen suosimisessa. Rakennukset sijoittuvat energitaloudellisesti itä-länsisuuntaisesti, niin että auringon valo ja lämpö on hyödynnettävissä myös aurinkopaneeleilla. Pienilläkin tonteilla on tilaa maalämpökaivoille ja alueelle voidaan sijoittaa yhteisiä pienvoimaloita. (Kunnas 2013.)

Henna on tarkoitettu kaikille asukasryhmille. Selkeinä kohderyhminä voidaan kuitenkin nähdä iäkkäämmät pariskunnat sekä lapsiperheet. Iäkkäämmälle pariskunnille, joiden lapset ovat jo muuttaneet pois kotoa, Henna tarjoaa helppoa asumista palvelujen lähellä. Lapsiperheille on tarjolla helppoa ja sujuvaa arkea kohtuulliseen hintaan lähellä koulua ja päiväkotia. (Kunnas 2013.)

2.2 Ekologiset kaupunkimallit

Ekologista kaupunkia voidaan kuvata muun muassa puutarhakaupungiksi tai eko kaupungiksi. Myös tiiviin ja matalan rakentamisen kaupungeissa on nähtävissä kestävä kehityksen periaatteita. Kaikissa malleissa korostuu rakentamisen tiiviys, hyvin järjestetyt joukkoliikenneyhteydet sekä yhteisöllisyys.

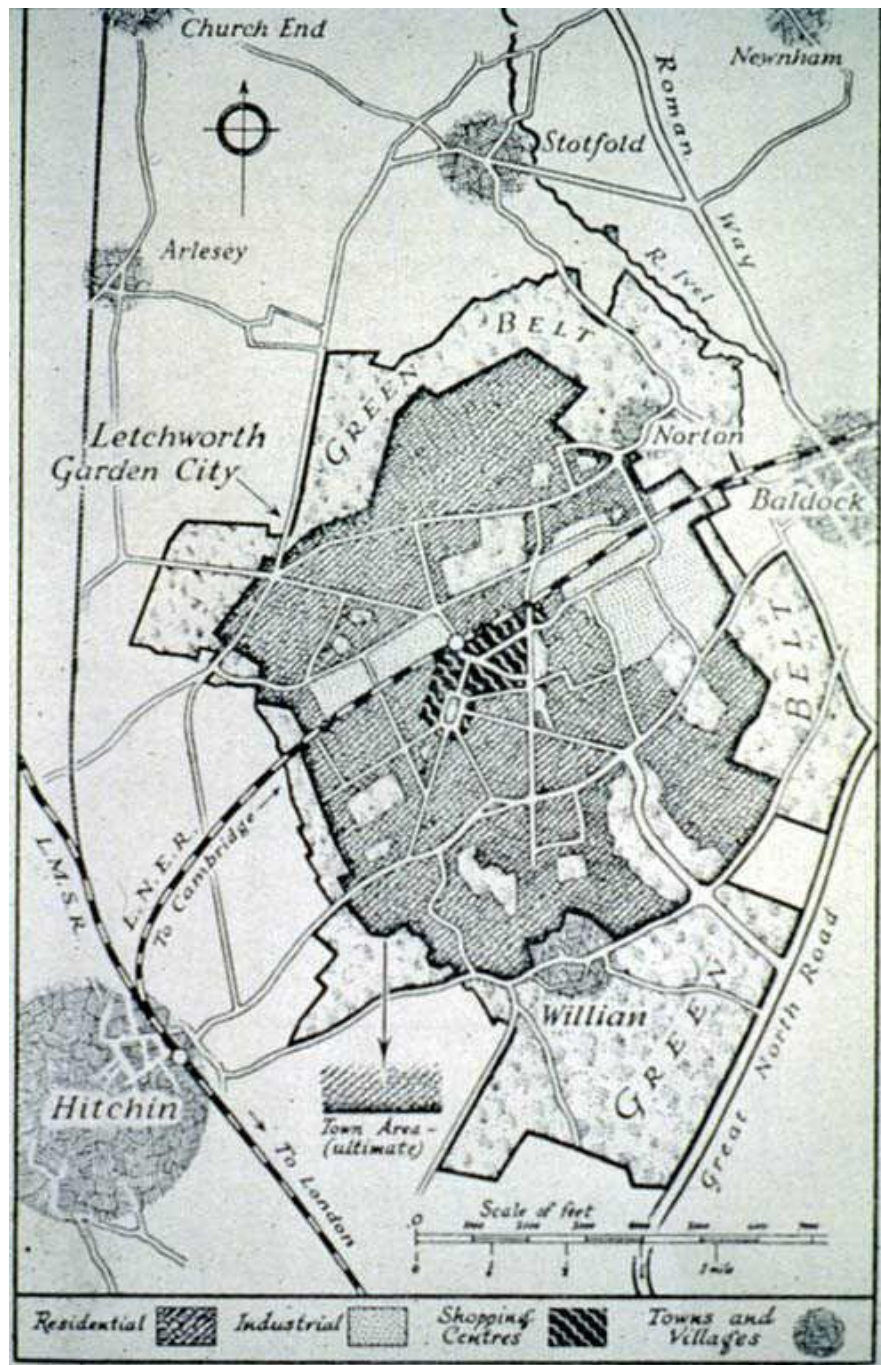
2.2.1 Puutarhakaupunki

Puutarhakaupunki-käsitteen loi brittiläinen Ebenezer Howard 1800-luvun lopulla. Howardille puutarhakaupunki tarkoitti rajattuja asuin-, tuotanto- ja maanviljelyalueita, joita erottivat ja halkoivat viheralueet. (Luova 2011, 1.)

Ideaalikaupungissa alueen keskellä sijaitsevat julkinen puisto ja julkiset rakennukset. Niiden ympärille sijoittuvat asuntoalueet ja koulut. Uloimmalla kehällä on teollisuutta ja maataloutta. Alueen keskeltä lähtee bulevardeja reunoja kohti ja kadut kiertävät aluetta erikokoisina kehinä. Alueen ulkoreunalla kulkee rautatie, ja siellä sijaitsevat rautatieasema sekä yhteydet pääteihin.

Puutarhakaupungin alueella tulee olla työpaikkoja, sosiaalisia mahdollisuuksia huvitteluun ja muuhun kanssakäymiseen sekä palveluita. (Lähellä kaupungissa 2013.)

Ebenezer Howard ja Garden City -yhtymä perustivat ensimmäinen puutarhakaupungin Lontoon pohjoispuolelle vuonna 1903. Letchworthin kaavasuunnitelman tekivät kutsukilpailun voittajat Raymond Unwin ja Barry Parker vuonna 1904. Kuviossa 1 on esitetty toimintojen sijoittuminen kaupungissa. Kaavasuunnitelman lisäksi alueelle tehtiin erilliset rakentamismääräykset materiaaleista, rakentamistehokkuudesta, huoneiden vähimmäiskoosta, rakenneksityiskohdista sekä tuuletuksesta ja sadevesiviemäreistä. Alueen osti vuonna 1903 perustettu yhtiö FirstGarden City Limited, jonka osakkeita taas ostivat puutarhakaupunkiaatteeseen uskovat yksityiset ihmiset ja yritykset. Aluetta alettiin markkinoida vuonna 1905, jolloin alueella pidettiin asunonäyttely CheapCottagesExhibition. Näyttelyssä oli mukana 119 taloa. Rakentaminen hiljeni 1914 ensimmäisen maailmansodan vuoksi, mutta kiihtyi taas 1920-luvulla. Garden City Corporation sai alueen hallintaoikeudet 1950-luvulla, ja 1995 ne siirtyivät LetchworthGarden City HeritageFoundationille, joka investoi tuotot alueelle ja jakaa ne hyväntekeväisyyteen. (Lahti 2006.)



KUVIO 1. Letchworthin puutarhakaupungin keskelle sijoittuivat kaupalliset palvelut (tumma raidoitus) ja niiden ympärille asuinalueet (harmaa raidoitus) ja teollisuus (vaalea raidoitus). Kaupunkia ympäröi vihervyöhyke. (Sustainable Cooperative for Organic Development 2011.)

Tyypillinen puutarhakaupunki yhdistyy rautateitse toisiin kaupunkeihin muodostaen yhdessä nauhamaisen seudun. Asema sijoittuu keskelle kaupunkia, ja sen ympärille sijoittuvat julkiset rakennukset sekä työpaikat. Matkat kaupungin

sisällä tehdään jalan, polkupyörällä tai paikallisbussilla. Kaupunki on ekologinen ja sosiaalinen. Puutarhakaupungille on ominaista maapohjan säilyminen kunnan tai asukasyhtymän omistuksessa, tontit vuokrataan kohtuullisella hinnalla. Asukkaita puutarhakaupungissa on 25–40 000, ja se toimii pitkälti omavaraisena yhdessä sitä ympäröivän maaseutualueen kanssa. Asunnoilta on asemalle vähemmän kuin kaksi kilometriä, jolloin aluetiheys on suhteellisen suuri. (RY. Rakennettu ympäristö 2007, 48.)

Aidossa puutarhakaupungissa asuintalot ovat erillis- tai yhteen rakennettuja pientaloja. Tonttikoko on 200–1000 m² ja tonttitehokkuus vaihtelee $e=0,3-0,8$. Talot ovat tilavia ja 1–3 -kerroksisia. Lisäksi pihapiirissä on talousrakennus. Asuntoihin kuuluu kukka- ja hyötypuutarha. Kaduilla on puuistutuksia. Kortteleiden väliin jää pieniä villisti kasvavia puistonauhoja, jotka tukevat luonnon monimuotoisuutta, hyvää mikroilmastoa ja vihreää kaupunkikuvaa. (RY. Rakennettu ympäristö 2007, 48.)

2.2.2 Ekokaupunki

Ekokaupunki-käsite syntyi 1970-luvulla, kun UNESCO:n Ihminen ja biosfääri -projekti luonnosteli vuonna 1970 ekologisen kaupungin suunnittelun periaatteet. 1970-luvun puolivälissä yhdysvaltalainen UrbanEcology -järjestö alkoi käyttää termiä ekokaupunki ympäristön huomioonottavaa kaupunkikehitystä käsittelevissä projekteissaan. (Luova 2011, 1.)

Ekokaupungeille ei ole yhteisesti hyväksyttyä määritelmää. Usein määrittely kuitenkin perustuu kestävän kehityksen periaatteisiin, eli maailma tulee jättää tuleville sukupolville elinkelpoisessa kunnossa. Energian ja luonnonvarojen säästäminen, ekologiset liikennejärjestelyt, ympäristön saastumisen ehkäisy ja hiilidioksidipäästöjen vähentäminen ovat ekokaupungin yleisiä periaatteita. Ympäristökysymysten lisäksi periaatteet koskavat myös taloutta, yhteiskuntaa ja hallintoa. Talous tukee kehitystä ja auttaa täyttämään ihmisten perustarpeet. Yhteiskunnalliset aspektit liittyvät paikalliseen hyvinvointiin, yhteisöllisyyteen ja köyhyyden vähentämiseen esim. koulutuksen avulla. Hallintoa tarvitaan kestävän kehityksen koordinointiin. (Luova 2011, 2.)

Usein ekokaupunkien suunnittelussa kiinnitetään huomiota vain ympäristötekologiaan ja kaupunkisuunnitteluun. Suunnittelussa ja rakentamisessa olisi tärkeää huomioida myös paikalliset hallintokäytänteet, asumistottumukset ja elintavat. Ekokaupungin hallinnon ja käyttäjien eli asukkaiden ja työntekijöiden tulisi luoda yhteinen visio ekokaupungin standardien saavuttamisesta. (Luova 2011, 2.)

EU:n ekokaupunkiprojektin päämäärät kuvaavat hyvin ekokaupunkien yleisiä kriteerejä:

Ympäristöulottuvuudet

- maankäytön tarpeen (erityisesti uuden rakennusmaan tarpeen) minimoiminen
- raaka-aineiden ja energian kulutuksen minimoiminen
- materiaalivirran optimoiminen kaupungin ja seudun välillä
- luonnonympäristöä heikentävien vaikutuksien minimoiminen
- luonnonympäristön arvostuksen maksimoiminen
- kuljetusten tarpeen minimoiminen (Luova 2011, 2).

Sosiokulttuuriset ulottuvuudet

- perustarpeiden tyydyttäminen ja rakenteiden luominen ihmisten hyvinvoinnin takaamiseksi
- ihmisten terveyttä heikentävien vaikutuksien minimoiminen
- henkisen hyvinvoinnin ja yhteisöllisyyden tunteen maksimoiminen
- ihmislähtöisyyden maksimoiminen
- lähtökohtien takaaminen hyvälle hallinnolle
- kestävästä kehityksestä koskevan tietoisuuden maksimoiminen (Luova 2011, 2).

Taloudelliset ulottuvuudet

- monimuotoisen, kriisejä kestävän, innovatiivisen paikallistalouden toteuttaminen
- käyttöikäkustannuksien minimoiminen (tuottavuuden maksimoiminen) (Luova 2011, 2).

2.2.3 Tiivis ja matala kaupunki

Matalalle ja tiiviille kaupunkirakenteelle löytyy linjaukset keskiaikaisista pikkukaupungeista, pohjoismaisista puukaupungeista sekä englantilaisista puutarhakaupungeista. Keskiaikaisissa kaupungeissa rakennukset olivat matalia rakennusteknisten rajoitusten ja käytännöllisyyden vuoksi. Tiiviys taas syntyi toiminnallisista tarpeista; kävelyetäisyys oli keskiaikaisen kaupungin tärkeä peruselementti. Pienen ja selkeärajaisen kaupungin puolustaminen ja hallinto oli helpompi ja taloudellisempi järjestää ja kaupankäynti oli tehokkaampaa kuin hajanaisessa kaupungissa. Yleisesti rakennukset olivat kolmekerroksisia, julkiset rakennukset, kuten linnat, linnoitusrakenteet ja kirkot, poikkesivat selkeästi korkeudeltaan ja muilta mittasuhteiltaan muusta rakennuskannasta. Kadut olivat kapeita ja piha-alueet yleensä pieniä. (Lahti 2002, 8 - 16.)

Pohjoismaisista puukaupungeista ehjimmät ja näyttävimmät kokonaisuudet löytyvät Vanhasta Raumasta ja Porvoosta. Porvoon vanhassa kaupungissa aluetehokkuus oli suuri, koska yksi- ja kaksikerroksiset talot sijoittuvat kiinni kapeisiin katuihin ja kortteleiden sisäpihoilla oli runsaasti piharakennuksia. 1800-luvulla puukaupunkien rakennukset olivat yleensä yksikerroksisia, mutta ne loivat silti ullakot, kellarit ja piharakennukset mukaan lukien matalaa ja tiivistä kaupunkirakennetta. Useiden kaupunkipalojen vuoksi kaupungit muuttivat rakennusjärjestyksiään, katuja levennettiin ja tonttien neljäs sivu jätettiin rakentamattomaksi lehtipuiden reunustamaksi palokujaksi. Kaupunkirakenne väljeni, kunnes 1800-luvun lopulla kivirakentaminen yleistyi ja mahdollisti taas tiiviimmän kaupunkirakenteen. (Lahti 2002, 19 - 23.)

Puutarhakaupunki-ideassa keskeisenä aatteena oli ajatus tiiviistä ja matalasta kaupunkirakenteesta. Puutarhakaupunki-ideologiaa on käsitelty tarkemmin luvussa 2.2.1 Puutarhakaupungit.

Parhaimmillaan tiivis ja matala rakentaminen täydentää olemassa olevaa kaupunkia. Rakentaminen voi sijoittua myös kaupunkien reuna-alueille tai kaupunkirakenteen ulkopuolelle, jolloin asukkaiden palvelujen ja joukkoliikenteen saatavuudesta on huolehdittava. Tiivissä ja matalassa kaupunkirakenteessa yksittäiset rakennukset tukevat korttelin tai muun osa-alueen kokonaisideaa.

Julkiset ulkotilat, katutilat, aukiot ja pysäköinti ovat merkittävä osa kaupunkikuvaa ja alueen identiteettiä. Tiiviissä kaupunkirakenteessa kadun tulee liikenteen välittämisen lisäksi tarjota mahdollisuuksia oleskeluun, leikkiin ja ulkoiluun. (Korpivaara & Aalapiha 2005, 6, 8 - 9)

2.3 Vahvoja identiteettejä, onnistuneita brändäyksiä

2.3.1 Saaristokaupunki – Suomalaista asumisen unelmaa

Kuopiossa sijaitseva Saaristokaupunki on valmistuttuaan vuonna 2020 noin 14 000 asukkaan kaupunginosa. Saaristokaupunki tarjoaa ihanteellisen asuinympäristön: viihtyisiä koteja veden äärellä, lähellä Kuopion keskustaa. Alueen suunnittelussa on huomioitu palvelujen saatavuus, liikenneyhteyksien toimivuus sekä asuin- ja elinympäristön korkea laatu. Kaikki uudet asunnot sijaitsevat enintään 500 metrin etäisyydellä rantaviivasta. Kuvassa 3 on alueelle tyypillisiä omarantaisia rivitalokoteja. Keskustasta Saaristokaupunkiin johtava, kuvassa 4 esitetty Saaristokatu sekä lyhentää etäisyyksiä, että toimii suosittuna ulkoilureittinä. (Kuopio 2013.)

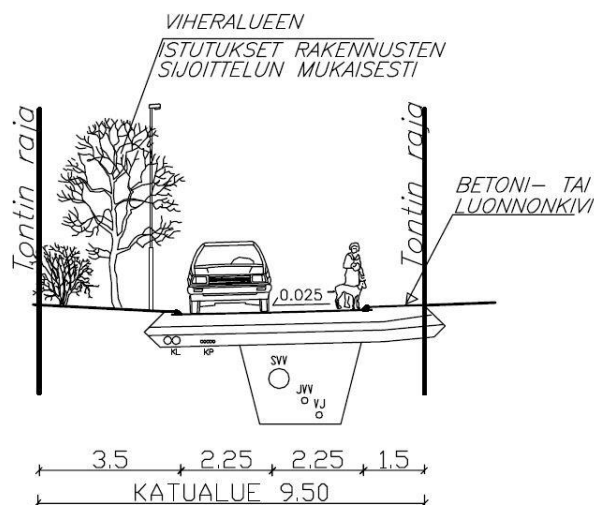


KUVA 3. Vedenläheisyys on vahvasti esillä Saaristokaupungissa (Serra 2012).



KUVA 4. Saaristokatu on oivallinen sisääntuloväylä Saaristokaupunkiin, jossa vedenläheisyys on vahvasti esillä (Lentokuva Vallas Oy 2009).

Alueen sisäinen katuverkko koostuu paikallisista kokoojakaduista ja tonttikaduista, jotka ovat toiminnoiltaan ja mitoitukseltaan hyvin perinteisiä. Katualueet on rakennettu laadukkaasti ja kasvillisuutta on käytetty normaalia runsaammin. Pääkaduilla kevyt liikenne on erotettu erotuskaistoilla ja puuriveillä ajoradasta. Kokoojakaduilla kevyt liikenne sijoittuu kadun toisella puolella katuun kiinni, toisella puolella erotuskaistalla erotetulle väylälle. Tonttikaduilla ajoradat ovat kapeita ja kevyttä liikennettä ei ole erotettu muusta liikenteestä. (Kuopio 2007.) Tonttikadun tyypillinen poikkileikkaus on esitetty kuviossa 2 ja kuvassa 5 on katunäkymä vastaavalta kadulta.



KUVIO 2. Tonttikadun poikkileikkaus (Kuopio 2007)



KUVA 5. Katunäkymä kuviossa 2 esitetystä kadusta (Surma-Aho 2010)

Vuonna 2010 Saaristokaupunkiin avattiin taideteosten kokoelma SaaristoGalleria. Teosten merkityksenä on elävöittää kaupunkiympäristöä, rakentaa laadukasta ja kestäväää kaupunkikuvaa, tuottaa hyvää ympäristöä ja vaikuttaa asukkaiden hyvinvointiin. Taide vahvistaa alueen identiteettiä ja viihtyisyyttä. (Kuopio 2013.)

SaaristoGallerian pohjana on Taiteen Kaava – Taiteen ja kulttuurin yleissuunnitelma, joka ohjaa kaupungin normaalia suunnittelua ja toteutusta. Taiteen Kaavan mukaisesti Saaristokaupunkia rakennetaan hyvän asumisen kulttuuriympäristöksi. Taiteen Kaavassa esitetään inventointi alueen kulttuurillisesta nykytilasta sekä taiteelliset ja kulttuurilliset mahdollisuudet. Kaavassa esitetään paikat taiteelle, mukaan lukien kuvataide, muotoilu ja arkkitehtuuri. Kuvassa 6 on yksi kaavan mukaisesti paikkansa löytänyt taideteos. Taiteen Kaavan tavoitteena on vahvistaa taiteilijoiden toimintaedellytyksiä ja kulttuurialan tekijöiden arvostusta samalla, kun rakentamisen, taiteen ja ympäristön laatu paranee. (Kuopio & ArkstudioLamusuo 2007, 3 - 4.)



KUVA 6. Saaristo-taideteos on yksi SaaristoGallerian kaupunkikuvaa elävöittävästä taideteoksista (Miettinen 2010).

2.3.2 Vuores – Pikkukaupungin elämää luonnon kainalossa

Tampereella sijaitsevassa Vuoreksen kaupunginosassa yhdistyvät laadukas arkkitehtuuri, ekologisuus, huipputekniikka ja luonnonläheisyys. Vuoreksesta rakentuu moderni, uudenlainen pikkukaupunki, ja valmistuessaan vuonna 2020 alueella on yli 12 000 asukasta. (Tampereen kaupunki 2013.)

Vuorekseen tulee useita luonteeltaan erilaisia asuinalueita, joiden sydämenä on helposti saavutettava Vuoreskeskus. Vuoreskeskukseen sijoittuu asumisen lisäksi julkisia ja kaupallisia palveluita, koulu, kirkko, seurakuntakeskus sekä mahdollisuuksia vapaa-ajan viettoon. Kuvassa 7 näkyy Vuoreskeskuksen rakentumisen eteneminen kesällä 2013. Myös asuinalueille sijoittuu lähipalveluita ja harrastusmahdollisuuksia. Tiheä kevyenliikenteen verkosto ja laadukas joukkoliikenne takaavat pärjäämisen alueella myös ilman autoa. (Tampereen kaupunki 2013.)



KUVA 7. Ilmakuva Vuoreksen rakentumisesta kesäkuulta 2013. Etualalla on Vuoreksen koulu, vasemmalla Vuoreksen puistokatu ja taustalla Virolaisen alue. (Koivisto 2013.)

Vuoreksessa on tarjolla monipuolisesti kerros-, rivi- ja omakotitaloja sekä kytkettyjä kaupunkipientaloja. Kaikilta asuinalueilta on suora yhteys puistoon tai luonnontilaiseen ympäristöön. Kuvassa 8 näkyy Vuoreksen asuntomessualueen monipuolinen asuntokanta sekä yhteydet luontoon. Asuinrakentamisessa yhdistyvät laadukas arkkitehtuuri, ekotehokkuus ja modernit talotekniset ratkaisut. Kotitalouksien mahdollisuuksia käyttää uusiutuvaa energiaa edistetään erilaisilla kehityshankkeilla. (Tampereen kaupunki 2013.)



KUVA 8. Havainnekuva Vuoreksen asuntomessualueesta (Tampereen kaupunki 2012)

Yhteisöllisyys on merkittävässä asemassa Vuoreksen suunnittelussa. Asuntosuunnittelussa pyritään huomioimaan väestörakenteen muutokset, asunnot

pyritään suunnittelemaan muuntojoustaviksi. Asukkaiden kohtaamispaikoiksi rakennetaan kerhotiloja, asukastaloja ja yhteissaunoja. (Tampere 2013.)

Vuoreksen keskeisenä viheralueena on keskuspuisto, jossa käsitellään alueen hulevedet luonnonmukaisesti. Puiston havainnekuva on kuviossa 3. Kävelyreittin varten rakennetaan hulevesialtaita, luonnomukaisia vesiuomia ja tulvaniittyjä. Kävelyreiteille sijoitetaan myös taideaukioita. Asuinalueille rakennetaan pienempiä kaupunkipuistoja. Vuoreksen ensimmäiset viljelypalstat sijoittuvat Virolaisen asuinalueelle, Vuoreskeskuksen pohjoispuolelle. (Tampere 2013.)



KUVIO 3. Havainnekuva Vuoreksen keskuspuistosta (Dreiseitl 2012)

Vuoreksessa taide otetaan mukaan hankesuunnittelusta lähtien, taiteilija on osana rakennuttajaryhmää ja taiteen kustannukset lasketaan rakennusmateriaaleihin. Rakennuttajat hankkivat taideteoksia osana rakennushanketta. Tampereen kaupunki vastaa julkisten tilojen, siltojen ja aukoiden taidehankinnoista. (Tampere 2013.)

Vuoreksen kaikki asunnot kattava huippunopea internetyhteys mahdollistaa tehokkaan etätyöskentelyn. Jätteet kerätään putkikeräyksellä koko Vuoreksen alueelta yhdelle koonta-asemalle. Näin pystytään tehokkaasti vähentämään huoltoliikenteen määrää alueella. (Tampere 2013.) Kuvassa 9 on jätteiden putkikeräyksen koonta-asema ja kuvassa 10 jätteiden putkikeräyspiste.



KUVA 9. Jätteiden putkikeräyksen koonta-asema (Tampereen kaupunki 2012)



KUVA 10. Jätteiden putkikeräyspiste Vuoreksen asuntomessualueella (Tampereen kaupunki 2012)

Vuoreksen puistokatu on alueen liikenteellinen pääväylä. Suunnittelun lähtökohtana on ollut korkeatasoinen ja viimeistelty katuympäristö, jossa ajorata ja pyörätiet ovat asfalttipäällysteisiä, jalankulkualueet pääosin betonikivettyjä. Katupuita istutetaan kadun molemmille reunoille sekä keskikaistalle. Pysäköinti- ja poikkikatuja luonne on puistokatua intiimimpi, kadunvarrella on puuistutuksin

jäsennettyjä pysäköintipaikkoja sekä tonttiliittymiä. Tonttikaduilla korostuu jalankulkijan rooli katutilassa. Puistokadun puoleisella osalla tonttikatua asfaltoitu ajorata ja betonikivetty jalkakäytävä ovat eri tasossa, puiston puoleisessa päässä tonttikadut taas ovat pihakadunomaisia. Kuvassa 11 on katunäkymä tonttikadulta. (Tampereen kaupunki & Destia 2008, 8.)



KUVA 11. Katunäkymä tonttikadulta (Oma Vuores 2013)

Kävelykatujen luonne vaihtelee alueella asuinympäristöstä kaupalliseksi kävelykaduksi. Kävelykatu muodostuu vaihtelevista puolijulkisista tai julkisista tiloista ja näkymistä. Pienet aukiot toimivat näkymien päätteinä. Pysäköintialueet ovat ilmeeltään viimeistellyjä korttelien ja pihojen osia. Pintamateriaalina käytetään asfalttia ja betonikiveystä, puuistuksia käytetään alueiden jäsentämiseen. (Tampereen kaupunki & Destia 2008, 8.)

2.3.3 Vauban – Kestävää asumista

Freiburgin kaupungissa Etelä-Saksassa sijaitseva Vaubanin kaupunginosa on tunnettu energiatehokkuudestaan. 5 000 asukkaan Vauban on jo kaavoitusvaiheessa suunniteltu energiatehokkaaksi: asuintalot ovat ihmisten ja kodinkoneiden lämmöllä toimivia passiivitaloja tai matalaenergiataloja. Talojen sijoittelussa on huomioitu aurinkoenergian tehokas hyödyntäminen, kuten kuvasta 12 voidaan nähdä. Alueella on myös oma biovoimala, joka tuottaa alueen tarvitseman lämpöenergian. (Hänninen 2008.)



KUVA 12. Plusenergiatalot, joiden katoilla on aurinkopaneelit, tuottavat energiaa jopa yli oman tarpeensa (Hänninen 2008).

Kuvassa 13 näkyvällä pikaraitiotiellä on keskeinen asema Vaubanissa, jokaiselta asunnolta on enintään muutaman sadan metrin matka pysäkille. Liikenne on suunniteltu julkisen ja kevyenliikenteen ehdoilla. Kaupat sijaitsevat pysäkkien tuntumassa. Alueen keskiosissa ei ole pysäköintipaikkoja, vaan auton voi jättää alueen reunalla sijaitsevaan pysäköintitaloon. Vaubanissa autoja onkin vain 16 kappaletta 100 asukasta kohden. (Hänninen 2008.)



KUVA 13. Pikaraitiotie erottuu omana vihreänä keitaana asuinalueesta (Hafner 2013).

Tonttikadut ovat noin 4 metriä leveitä pihakatuja, joiden varsilla on pysäköinti kielletty. Kadut tarjoavat sen sijaan tilaa leikeille ja sosiaaliselle kanssakäymiselle, kuten kuvasta 14 näkyy. Ajoneuvoja kaduilla tulee kuljettaa kävelyvauhtia, ja pysähtyminen on sallittua vain ajoneuvosta poistumista tai ajoneuvon nousemista varten. Pääkadun keskellä kulkee pikaraitiotie ja sen toisella puolella ajoväylä, jonka varressa on pysäköintitilaa, toisella puolella on ainoastaan kevyelle liikenteelle tarkoitettu väylä. Kevyenliikenteen verkosto on suunniteltu turvalliseksi ja miellyttäväksi. Jokaisella kotitaloudella on vähintään yksi pyöräpysäköintipaikka, yleensä lukittavassa kellaritilassa. (Field 2013).



KUVIO 17. Lapset leikkimässä pihakadulla (Freiburg 2012)

2.3.4 Hammarby Sjöstad – Ympäristöystävällinenkaupunginosa veden äärellä

Hammarby Sjöstad on noin valmistuttuaan noin 26 000 asukkaan ekologinen kaupunginosa Tukholmassa. Kaupunki on edellyttänyt alueella kestävän kehityksen vaatimusten mukaista rakentamista, teknistä verkostoa ja liikenneympäristöä. Tavoitteena on, että alueen asunnot tuottavat puolet tarvitsemastaan energiasta. Tähän pyritään esimerkiksi ottamalla talteen lämpö puhdistetusta jätevedestä ja hyödyntämällä palavasta jätteestä syntyvä energia kaukolämpönä. Erilaisilla kehittämisprojekteilla pyritään löytämään uusia energiantuotantomahdollisuuksia, esimerkiksi aurinkopaneeleilla pystytään

lämmittämään puolet vuosittain käytettävästä kuumasta vedestä. (GlashusEtt 2013.)

Hammarby Sjöstad sijaitsee noin 5 kilometrin päässä Tukholman keskustasta. Alueen suunnittelussa on kiinnitetty huomiota veteen ja ympäristöystävällisyyteen. Alueen ytimenä on Hammarby Sjö -järvi, joka yhdistyy kanavien kautta Itämeren lahteen. Asunnot sijoittuvat niin, että mahdollisimman monesta on näkymä vesistöön ja rakennusten väliin jää yhtenäisiä viheralueita. Asunnoissa on suuret parvekkeet tai terassit, isot ikkunat ja tasakatot. Kuvassa 15 näkyy alueelle tyypillistä rakentamista. Alueella on tarjolla asumista kaiken ikäisille, päiväkoteja, kouluja, terveyspalveluja sekä kaupallisia palveluja. Kaupalliset palvelut ja liikenne sijoittuvat pääosin alueen pääkadulle. (Stockholms stad 2013.)



KUVA 15. Kaupunkikuvaa Hammarby Sjöstadista (Stockholms stad 2012)

80 prosenttia asukkaiden ja työntekijöiden matkoista tapahtuu julkisilla kulkuneuvoilla, polkupyörällä tai jalan. Pääkadulla liikennöi kevytraitiovaunu, joka takaa suoran yhteyden Tukholman keskusta. Hammarby Sjö -järvellä kulkee lautta ympärivuoden, kesäkuukausina lautalla pääsee Tukholman keskusta. Alueella on käytössä myös sähköautojen vuokrausjärjestelmä. (Stockholms stad 2013.)

Pääkadut, Lugnets Allé ja Hammarby Allé ovat alueen selkäranka. 37 metriä leveiden katujen keskelle sijoittuvat raitiotie ja laituri-alueet. Raitiotien

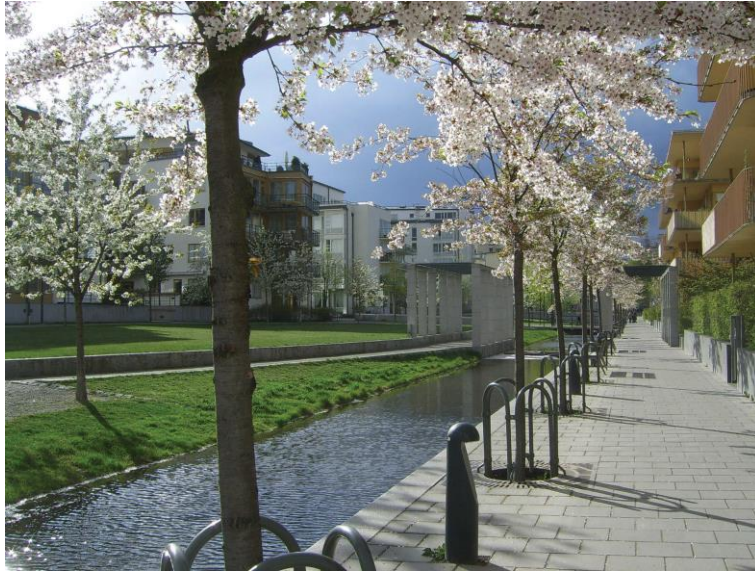
molemmille puolille sijoittuvat ajoradat ja pyörätiet. Pyöräteiden vieressä on kadunvarsipysäköintiä ja viimeisenä rakennusten vieressä jalankulkuväylät. Kuvassa 16 on näkymä pääkadulta. Jalankulkijoiden etuoikeutta on korostettu alhaisilla nopeusrajoituksilla sekä tiheästi sijoitetuilla suojateilla. Alueella risteilevä monipuolisten puistojen, viheralueiden, laiturien, aukoiden ja kävelyteiden verkosto tarjoaa tilaa erilaisiin toimintoihin, esimerkiksi liikkumiseen ja kulttuuriin. (Foletta 2013.)



KUVA 16. Pääkatu (FlickeFlu 2013)

Hammarby Sjöstadissa on parkkipaikkoja noin 0,65 kappaletta yhtä asuntoa kohden. 0,15 paikkaa asuntoa kohden sijoittuu kadunvarsipysäköintiin, joka on päivällä maksullista ja iltaisin maksutonta. 0,55 paikkaa asuntoa kohden sijoittuu julkisiin tai yksityisiin autotalleihin ja pysäköintilaitoksiin. (Foletta 2013.)

Hulevedet Hammarby Sjöstadissa käsitellään imeyttämällä paikallisesti maaperään tai viivyttämällä erilaisilla kanavaratkaisuilla ja viivytyksaltailla ennen veden johtamista vesistöön. Kaduille satava vesi kerätään kahteen erilliseen lajittelutankkiin, joissa kiinteä aines valuu pohjalle ja vesi virtaa puhtaampana kanaaliin. Kuvassa 17 on asuinalueen keskelle sijoittuva viheralue ja hulevesikanava. Viherkatoilla kerätään ja viivytetään sadevettä. Viherkatot toimivat myös lämmöneristeinä, ja ne lisäävät viheralueiden määrää kaupunkikuvassa. (Stockholms stad 2013.)



KUVA 17. Hulevesikanava (Karlsson 2010)

3 HENNA-HANKE

Kehityskuvia Hennaan on suunniteltu jo vuonna 2004. Varsinainen Hennan kehitystyö käynnistyi vuonna 2007, kun Orimattilan kaupunki teki SRV:n kanssa yhteistyösopimuksen alueen kehittämistä. Alkuvuodesta 2010 alueen suunnittelusta järjestettiin arkkitehtuurikilpailu, jossa etsittiin ratkaisuja kestävä kehityksen mallikaupunkiin. Voittajaratkaisusta jalostettiin masterplan-suunnitelma, joka tarjoaa suuntaviivoja asemakaavalliseen suunnitteluun.

Hennan ensimmäisen vaiheen asemakaavoitus ajoittuu vuosiin 2013 ja 2014. Samalla on tarkoitus laatia katu- ja kunnallisteknisiä suunnitelmia. Alueen rakentaminen aloitetaan vuonna 2014, ja ensimmäiset asukkaat pääsevät muuttamaan vuonna 2016. Samana vuonna myös z-juna välillä Helsinki–Lahti alkaa pysähtyä Hennan asemalla. Jatkossa kaupunki kasvaa noin 200–300 asukkaan vuosivauhdilla. (Kunnas 2013.)

Ensimmäisen rakennusvaiheen laajuus on noin 48 hehtaaria. Koko Hennan rakennettavan kaupunkialueen laajuus taas on noin 105 hehtaaria. Ennakoitu asukasluku kaupunkialueen valmistuttua on 14 200. (Kunnas 2013.)

3.1 Henna-hankkeen taustat

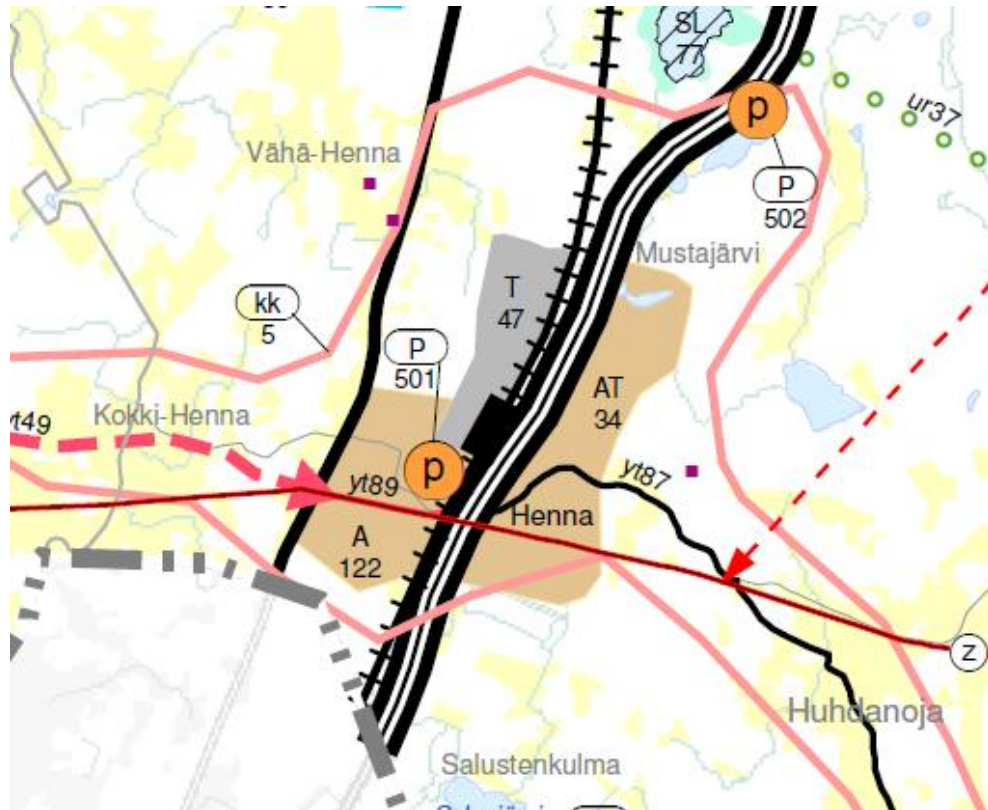
Vuonna 2004 Hennan alueelle suunniteltiin maankäytön kehityskuvaa Orimattilan, Mäntsälän ja Kärkölen sekä Päijät-Hämeen ja Uudenmaan liiton yhteistyönä Asema Hennan -projektissa. Päijät-Hämeen maakuntakaavassa 2006 Hennan on esitetty rautatieasema, asutusta, työpaikka-alueita ja palveluita. (Orimattilan kaupunki 2013.)

Vuonna 2007 Orimattilan kaupunki ja SRV solmivat yhteistyösopimuksen Hennan alueen kehittämistä. Yhteistyöhankkeessa SRV toimii alueen kehittäjänä ja rakentajana. Maakuntakaavan pohjalta valmisteltiin Hennan osayleiskaavaa, kaavaehdotus valmistui alkuvuodesta 2010. Alkuvuodesta 2010 järjestettiin ideakilpailu, jossa haettiin ratkaisuja Hennan alueen maankäyttöön. (Orimattilan kaupunki 2013.)

3.2 Kaavatilanne

3.2.1 Maakuntakaava

Hennan alueella on voimassa Päijät-Hämeen maakuntakaava 2006, jonka ympäristöministeriö on vahvistanut 11.3.2008. Ote maakuntakaavasta on kuviossa 4.



KUVIO 4. Ote Päijät-Hämeen maakuntakaavasta 2006 (Päijät-Hämeen liitto 2006)

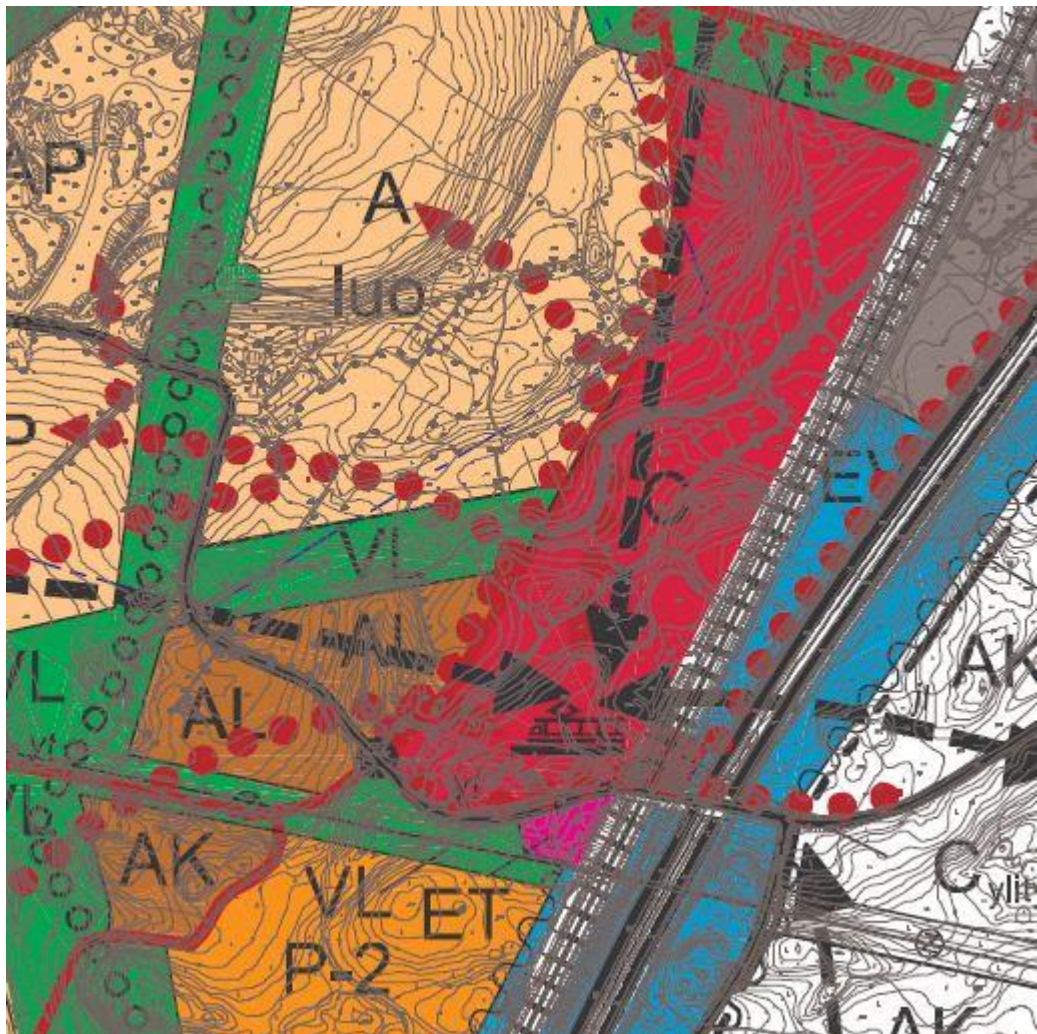
Maakuntakaavassa Hennan eteläosa on merkitty taajamatoimintojen alueeksi (A122) ja pohjoisosa teollisuus- ja varastoalueeksi (T47). Taajamatoimintojen ja teollisuus- ja varastoalueen väliin jää palvelujen alue (P501) sekä pääradan varteen liikennepaikka. Radan ja moottoritien itäpuolinen alue on merkitty kyläalueeksi (AT34).

Hennan alue on maakuntakaavassa osa laajempaa Hennan kehittämisen kohdealuetta (kk 5). Suunnittelumääräyksen mukaan aluetta tulee kehittää erityisesti raideliikenteeseen ja asemaan tukeutuvana elinkeinoelämän ja asumisen

alueena. Toteuttamiskuvaus Hennan alueesta ohjaa laatimaan tarkemmat suunnitelmat teollisuusalueen sijoittumisesta sekä pistoraide- ja syöttöliikennetarkaisista alueelle sijoittuvan toiminnan mukaan. Asuminen sijoittuu ensimmäisessä vaiheessa vesihuoltoverkoston varteen ja lähikyliin. Kaupalliset palvelut tulee järjestää lähelle asumista. Alueet taajamatoiminnoille ja palveluille sekä raideliikenteen asema suunnitellaan ja toteutetaan kysynnän mukaan. Osayleiskaavassa esitettyjen alueiden laajentaminen suunnitellaan asemakaavoilla. (Päijät-Hämeen liitto 2006.)

3.2.2 Yleiskaava

Hennan alueella on voimassa Hennan osayleiskaava, jonka kaupunginvaltuusto on hyväksynyt 21.2.2011. Ote yleiskaavasta on kuviossa 5.



KUVIO 5. Ote Hennan osayleiskaavasta (Orimattilan kaupunki 2011)

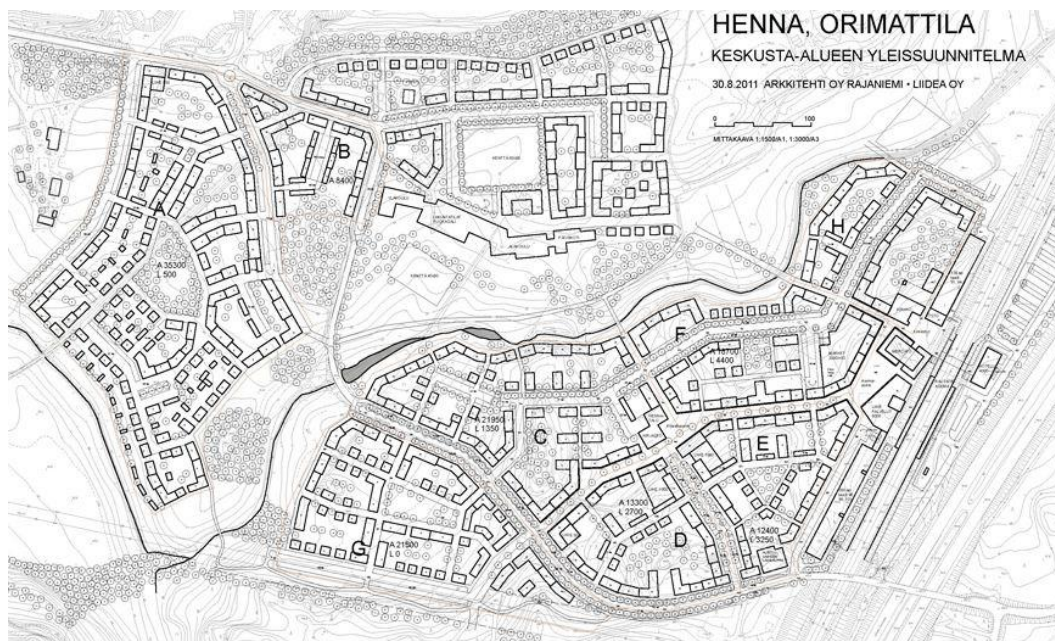
Radan länsipuoli on yleiskaavassa merkitty keskustatoimintojen alueeksi (C). Keskustatoimintojen alueen eteläreunaan on osoitettu paikka rautieasemalle. Asemalta on osoitettu joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen yhteystarpeet idän, lännen ja pohjoisen suuntiin. (Orimattilan kaupunki 2011.)

Huhdanojantien molemmin puolin, C-alueen vieressä on asuin- ja liikerakennusvaltainen alue, jolle voi sijoittaa myös palveluja (AL). AL-alueen pohjois- ja länsipuolelle jää lähivirkistysalue (VL). Virkistysalueen pohjoispuolelle on osoitettu asuntoalue, joka on luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä alue (A luo). Virkistysalueen länsipuolella taas on pientalovaltainen asuntoalue (AP). (Orimattilan kaupunki 2011.)

Radan ja moottoritien välinen alue on suojaviheraluetta (EL) ja pohjoisempana varastoaluetta (TV). Huhdanojantien eteläpuolella, radan vieressä on rataliikenteen sähkönsyöttöasema (ET). (Orimattilan kaupunki 2011.)

3.2.3 Masterplan

Arkkitehtikilpailun jälkeen Orimattilan kaupunki ja SRV tilasivat toiselta voittajatyöryhmältä (Rajaniemi ja Kunnas) masterplan-suunnitelman, jossa tarkennettiin kilpailuehdotusta. Suunnitelman tavoitteena oli sijoittaa radan länsipuolelle noin 12-15 000 asukkaan kaupunkirakenne. Masterplan-suunnitelma hyväksyttiin osayleiskaavaa täydentävänä ja asemakaavoitusta ohjaavana asiakirjana 17.10.2011. (Ramboll 2013, 12.)



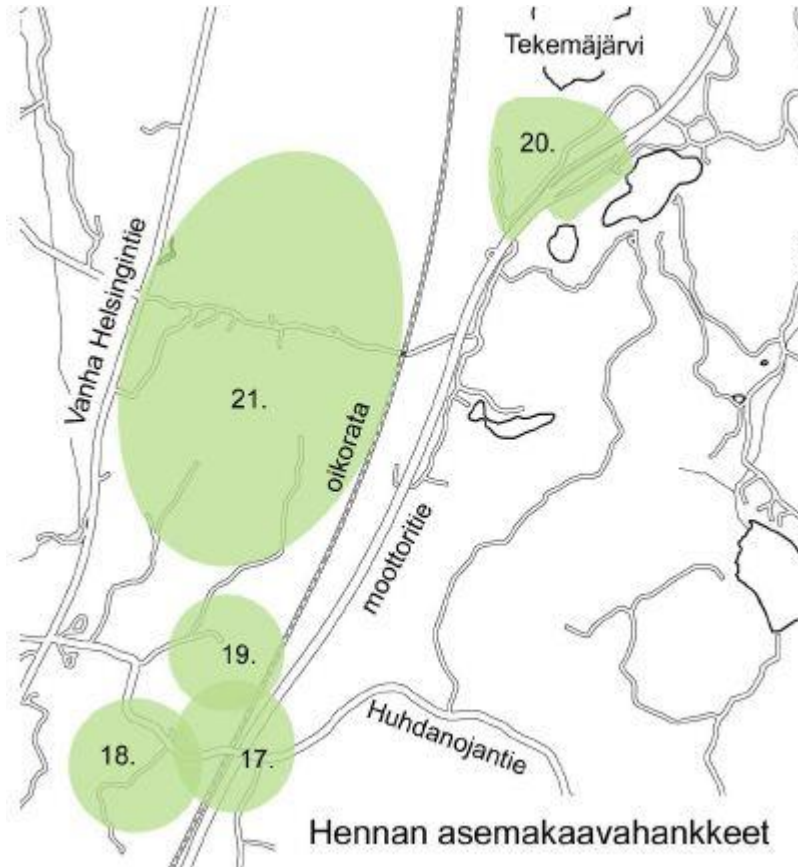
KUVIO 6. Hennan keskeisen alueen masterplan-suunnitelma (Arkkitehti Oy Rajaniemi, Liidea Oy, 2011)

Masterplan-suunnitelma näkyy kuviossa 6. Suunnitelmassa on esitetty koko kaupunkialue korttelitasolla ja keskeinen alue rakennusmassoittain. Peltoalangot ja jyrkät rinteet on jätetty viheralueiksi. Keskeiselle alueelle on esitetty 3–5 -kerroksisia rakennusmassoja, aluetehokkuudeksi on esitetty 0,8. Alueelle sijoittuisi tällöin noin 3 100 asukasta. Sunnitelmassa on esitetty myös liikenneverkko ja suunnitelma vaiheistuksesta. Huhdanojantie toimii alkuvaiheessa ulkosityötteisenä pääväylänä. Pysäköinti sijoitetaan osin kiinteistökohtaisesti ja osin pysäköintikaduille. Kävely- ja pyöräilyreitit on sovitettu maastoon niin, että niiden pituuskaltevuus ei ylitä viittä prosenttia. (Ramboll 2013, 12.)

3.2.4 Asemakaavoitus

Alueella ei ole voimassa olevaa asemakaavaa. Hennan alue on tarkoitus asemakaavoittaa useassa vaiheessa 10–15 vuoden aikana. Kuviossa 7 merkityt aloitusalueet on tarkoitus kaavoittaa 2013–2015 aikana. Hennan asemanseudun, ensimmäisten asuntoalueiden ja keskusta-alueen kaavoitus on käynnistynyt vuonna 2013 ja 1. vaiheen osallistumis- ja arviointisuunnitelma on hyväksytty

29.5.2013. Tuuliharjan (nro 20.) ja teollisuusalueen aloitusalueen (nro 21.) kaavoitus käynnistyy myöhemmin.



KUVIO 7. Asemakaavahankkeet Hennan alueella vuosina 2013–2015
(Orimattilan kaupunki 2013)

3.3 Arkkitehtuurikilpailu

Orimattilan kaupunki järjesti yhteistyössä SRV Yhtiöt Oyj:n kanssa The Innovative Town Concept for the Future -ideakilpailun alkuvuodesta 2010. Kilpailun tehtävänä oli ideoida ja suunnitella ekotehokas ja innovatiivinen kaupunki 20 000 asukkaalle ja soveltaa näitä suunnitelmia Hennan alueelle. Kilpailuun palautettiin 72 kilpailuehdotusta. Ensimmäinen palkinto jaettiin kahden kilpailutyön kesken: 2 km² ja Neljän sukupolven kaupunki.

Kilpailutyön 2 km² ovat laatineet arkkitehdit Juho Rajaniemi ja Jouko Kunnas. Kuvio 8 esittää toimintojen sijoittumista Hennaan kilpailutyössä. Kilpailutyön

keskeisenä ajatuksena on rakentaa Hennaan ekokaupunki, joka mahtuu kokonaan 800 metrin säteelle kaupungin keskellä sijaitsevasta rautatieasemasta. Kaupunki jakautuu 3 500 – 4 500 asukkaan kaupunginosiin, joissa toimivat oma yhtenäiskoulu, päiväkotia ja lähikauppa. Kaupunginosat jakautuvat kortteleihin ja korttelit edelleen pihapiireihin. Rakentaminen keskittyy pääosin korttelin laidoille, kerroskorkeus vaihtelee kahdesta kolmeen. Keskustassa, rautatieaseman läheisyydessä sijaitsevat supermarketit, erikoismyymälät sekä pääosa työpaikoista. Hennan alue tukeutuu vahvasti rautatieasemaan ja autoliikenne pyritään minimoimaan alueella. (2 km² 2010.)



KUVIO 8. Toimintojen sijoittuminen Hennan ekokaupunkiin kilpailutyössä 2 km² (2 km² 2010)

Neljän sukupolven kaupunki -kilpailutyön ovat tehneet arkkitehdit Adalbert Aapola ja Jarkko Kettunen. Keskeisen alueen suunnitelma on esitetty kuviossa 9. Työssä kaupunkirakenne jakautuu keskustaytimeen, keskuspuistoon, kaupunginosiin ja pientalosaaristoon. Keskustaydin on tiivis ja kaupunkimainen, autoton alue. Keskuspuisto muodostaa kaupungin vihreän ytimen, jonne voidaan myös maisemoida julkisia tiloja, muun muassa vähittäiskaupan suuryksiköt,

liikuntakeskukset ja pysäköintitiloja. Kaupunginosat ympäröivät säteittäisesti keskustaa, rakennuskanta muodostuu vaihtelevan korkuisista asuinkerrostaloista. Alueella on myös päiväkoteja ja koulukeskus. Kaupungin ulkoreunoja kiertää pientalojen saaristo, joka koostuu rakennustavaltaan ja identiteetiltään erilaisista saarista ja niiden väliin jäävistä pelto-, viher- ja metsäalueista. (Neljän sukupolven kaupunki 2010.)



KUVIO 9. Hennan keskeisen alueen suunnitelma kilpailutyössä Neljän sukupolven kaupunki (Neljän sukupolven kaupunki 2010)

Kilpailun arvostelupöytäkirjassa 2 km² -kilpailutyön ansioina pidettiin jalankulkukaupungin ideaa sekä kaupungin omaleimaisen identiteetin löytämistä. Idea on onnistuttu sijoittamaan vaativaan maastoon, ja se antaa ainekset Hennan jatkosuunnittelulle. Neljän sukupolven kaupunki -ehdotus on väljyydestään huolimatta monipuolinen, houkutteleva ja kehityskelpoinen. Hennan toteutuksen kannalta vahvuuksia ovat pientalovaltaisuus, liityntäliikenteen kannalta toimivat liikenneratkaisut sekä maantasopysäköinnin käyttömahdollisuudet. Solumainen rakenne tukee asumisen yhteisöllisyyttä ja mahdollistaa vaihteittaisen rakentamisen. (Orimattilan kaupunki, SRV 2010, 17-19.)

3.4 Hennan nykytilanne

Hennan alue on perinteistä maa- ja metsätalousaluetta, pääosin metsää.

Ensimmäisen vaiheen suunnittelualue, joka on esitetty kuvassa 18, sijoittuu kuitenkin pääosin kumpuilevalle peltoalueelle, jota rajaavat metsäalueet. Peltojen väliin jää pieniä metsäsaarekkeita. Kuvassa 19 näkyy alueelle tyypillinen peltomaisema. Alueen keskellä kulkee koillis-luoteissuuntaisesti pieni uoma, joka on kuvattu kuvassa 20. Itä-länsisuunnassa alueella kiemurtelee Huhdanojantie, joka näkyy kuvassa 21. Tie yhtyy lännessä Vanhaan Helsingintiehen.



KUVA 18. Ilmakuva Hennan 1. vaiheen suunnittelualueen rajauksesta (Ramboll 2013, 4)



KUVA 19. Kumpuilevat peltomaisemat ja metsäsaarekkeet rymittävät maisemaa.



KUVA 20. Uoma mutkittelee peltojen välissä.



KUVA 21. Huhdanojantie halkoo kumpuilevia peltoalueita.

Asutus alueella on harvaa, suunnittelualueella, Huhdanojantien varressa on kaksi tilakeskusta. Suunnittelualueen länsipuolella on yksi tilakeskus ja luoteispuolella soraharju, jossa on soranottoa. Suunnittelualueen itäreunassa kulkee rautatiealue ja moottoritie. Rautatiealue näkyy kuvassa 22. Kuvassa 23 on moottoritien ja radan välinen kapea välikaista. Alueen kaakkoisnurkkaan jää sähkönsyöttöasema, joka näkyy kuvassa 24. Alueen eteläreunaa rajaa Fingridin 110 kV voimajohto.



KUVA 22. Rautatiealueen reunavyöhykkeet ovat käyttämätöntä joutomaata.



KUVA 23. Moottoritien ja radan väliin jää kapea välikaista.

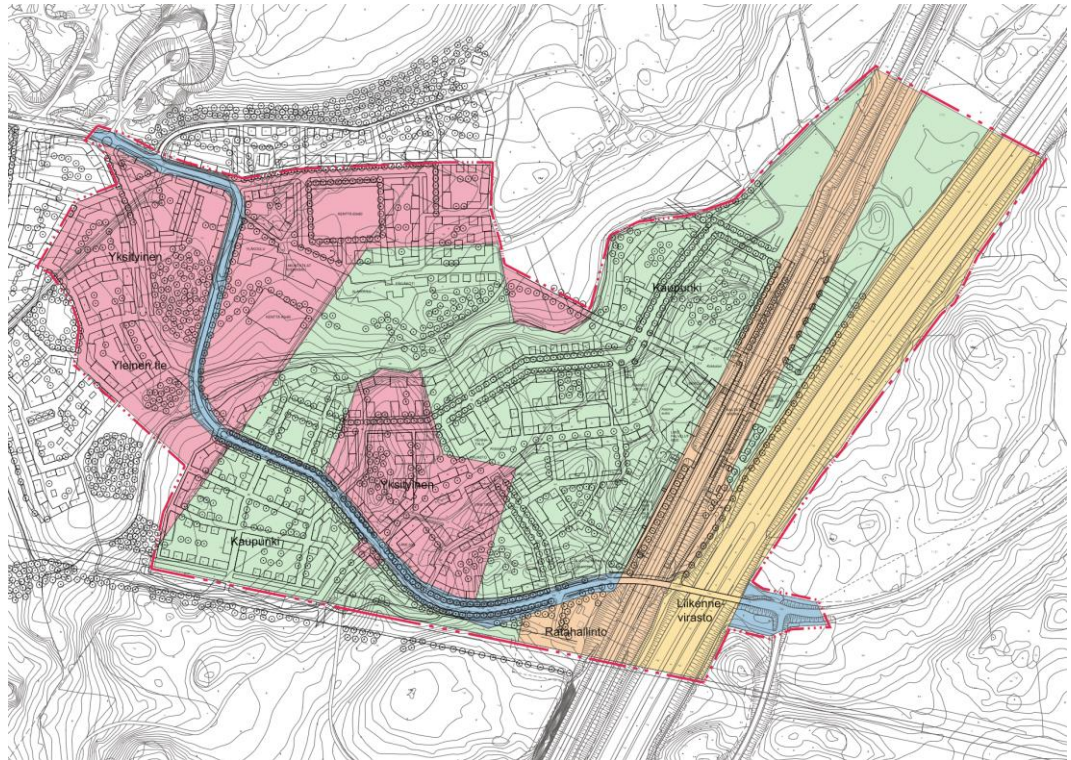


KUVA 24. Rautatieliikenteen sähkönsyöttöasema

3.4.1 Maanomistus

Maanomistus Hennan keskeisellä alueella on kuvattu kuviossa 10. Alue on pääosin Orimattilan kaupungin omistuksessa. Rata- ja moottoritiealuetta hallinnoi Liikennevirasto. Huhdanojantien omistuksesta ja hallinnoinnista vastaa Uudenmaan Ely-keskus. Tilakeskus asemakaavoitettavan alueen keskellä sekä asemakaavoitettavan alueen länsiosa ovat yksityisessä omistuksessa. Niiden

asemakaavoituksen yhteydessä laaditaan maankäyttö- ja kaavoitussopimukset. (Ramboll 2013, 13.)



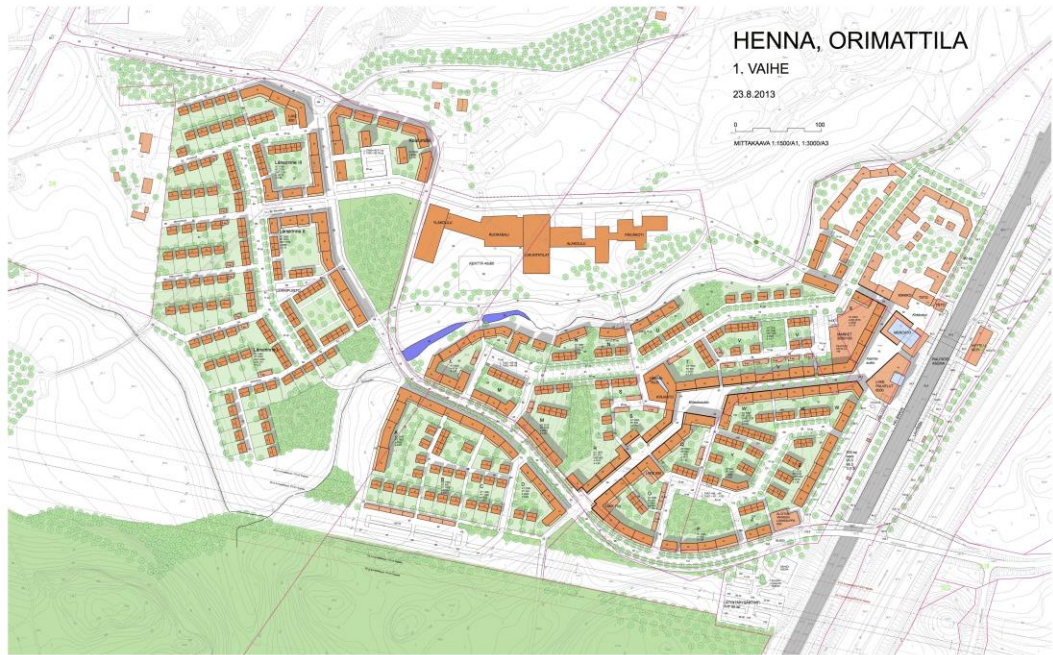
KUVIO 10. Maanomistussuhteet kartalla. Vihreällä on osoitettu kaupungin omistamat maa-alueet ja vaaleanpunaisella yksityiset. Sinisellä, keltaisella ja oranssilla on esitetty tie- ja rata-alueet, jotka ovat valtion hallinnoimia. (Ramboll 2013, 13.)

3.5 Suunnittelutilanne Hennassa

Kuviossa 11 on esitetty suunnitelma Hennan ensimmäisen vaiheen maankäytöstä. Suunnitelmassa alueen keskellä kulkeva nykyinen Huhdanojantie peruskorjataan Hennan bulevardiksi, joka toimii alueen liikenteellisenä pääväylänä.

Suunnittelualueen itäreunaan, radan varrelle tulee asema, ja sen yhteyteen julkinen, kaupallinen keskus, jonne sijoittuvat alueen palvelut ja työpaikat.

Asuntorakentaminen sijoittuu keskustan ympärille. Alueen läpi virtaa uoma, jonka ympäristö on jätetty puistoalueeksi. Uoman pohjoispuolelle sijoittuu koulukeskus.



KUVIO 11. Suunnitelma Hennan ensimmäisen vaiheen maankäytöstä (Kunnas 2013)

Rakentaminen keskustan alueella, Hennan bulevardin pohjoispuolella koostuu enintään neljäkerroksisista kerrostaloista sekä enintään kaksikerroksisista rivitaloista ja enintään viisikerroksisista julkisista rakennuksista sekä toimistorakennuksista. Keskustan läpi kulkee kävelykatu, joka on mittakaavaltaan pienipiirteinen, kävelijän kokoinen. Kävelykatu jaksottuu katuaukioihin. Kuvassa 25 on esitetty näkymä rakennusmassojen sijoittelusta aseman ja keskustan ympäristössä. Kuvassa 26 on katunäkymä elävältä ja viihtyisältä kävelykadulta.



KUVA 25. Näkymä rautatieasemalta keskustan suuntaan (Kunnas 2013)



KUVA 26. Katunäkymä kävelykadulta (Kunnas 2013)

Hennan bulevardin eteläpuolella rakentaminen on pienipiirteisempää kuin keskustan alueella. Bulevardia reunustavat kolmekerroksiset kerrostalomassat, ja heti niiden jälkeen rakennukset vaihtuvat kaksikerroksisiksi rivi- ja pientaloiksi. Kuvassa 27 on esitetty näkymä rakennusmassoista ja niiden sijoittelusta suunnittelualueen länsireunalla. Kuvassa 28 on esitetty tyypillinen tonttikatunäkymä.



KUVA 27. Näkymä suunnittelualueen länsireunalta (Kunnas 2013)



KUVA 28. Katunäkymä tonttikadulta katuaukion suuntaan (Kunnas 2013)

4 MIELIKUVASTA KOHTI TOTEUTUSTA - HENNAN KATUALUEIDEN KONSEPTISUUNNITELMA

Orimattilan Hennaan on rakenteilla uusi, moderni puutarhakaupunki. Ekologisessa kaupunginosassa raideliikenteen lisäksi jalankululla sekä pyöräilyllä on keskeinen merkitys liikkumismuotona. Katualueet eivät vain välitä liikennettä, vaan tarjoavat mahdollisuuksia oleskeluun, leikkiin ja ulkoiluun.

Katualueiden konseptisuunnitelmassa ajatuksena on luoda Hennan katualueista omaleimaisia ja helposti hennalaisiksi tunnistettavia. Alueen suunnittelussa kantavana teemana on viljantähti, mikä näkyy muun muassa katukiveysten väriyksessä, kasvillisuudessa sekä ympäristötaiteena muun muassa aseman ympäristössä.

Tämän suunnitelman tarkoituksena on toimia lähtökohtana Hennan katualueiden katu- ja rakennussuunnittelulle. Tässä suunnitelmassa on esitetty käytettävät pintamateriaalit, kalusteet ja varusteet. Esitettyjen tyyppikuvien pohjalta laaditaan varsinaiset katu- ja rakennussuunnitelmat. Suunnitelmakuvat mittakaavassa löytyvät työn lopusta liitteinä.

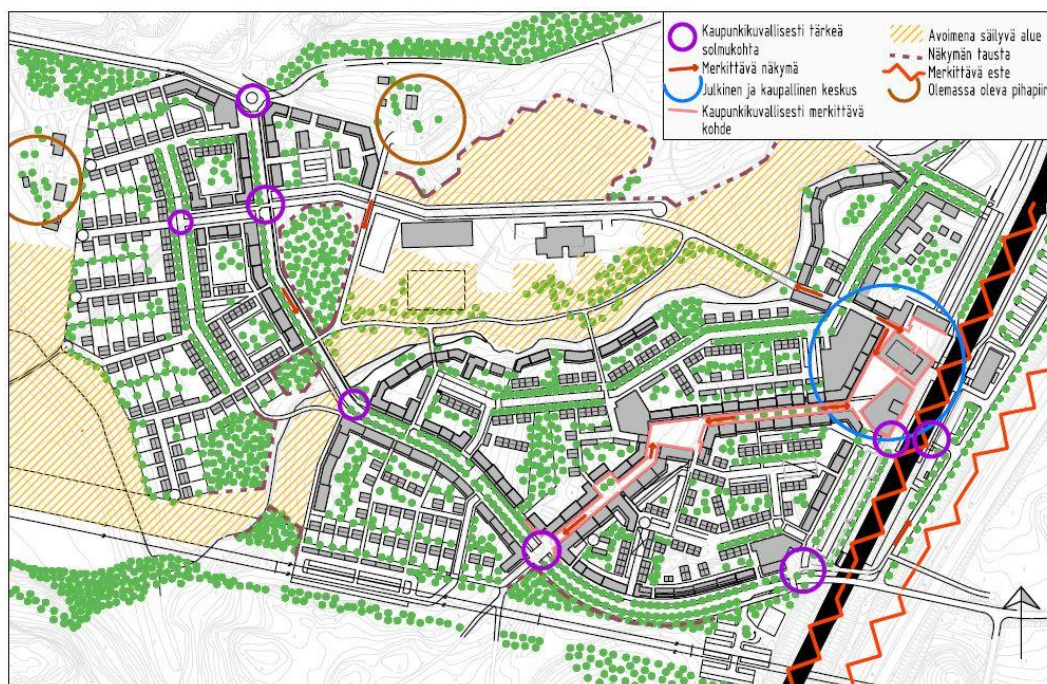
4.1 Suunnittelun yleiset lähtökohdat

Hennan ensimmäisen vaiheen kaavoitus on käynnistynyt keväällä 2013 ja kaava valmistuneen keväällä 2014. Asemakaavoituksen pohjana on arkkitehtuurikilpailun voittajatyöstä jatkojalostettu masterplan-suunnitelma.

Suunnitelmassa nykyinen Huhdanojantie peruskorjataan Hennan bulevardiksi. Aseman yhteyteen rakennetaan julkinen, kaupallinen keskus, joka yhdistyy kävelykadulla Hennan bulevardiin. Keskustan alueelle sijoittuu kerros- ja rivitaloja. Uoman ympäristö säilytetään avoimena puistoalueena, jonka pohjoispuolelle sijoittuu koulukeskus. Hennan bulevardin etelä- ja länsipuolella ovat kerrostalomassat, jotka varsin nopeasti pienenevät rivi- ja pientaloiksi.

Kuviossa 12 on esitetty analyysi suunnitelman mukaisesta maankäytöstä. Analyysikartta on mittakaavassa 1:5000 liitteenä 1. Analyysissa on etsitty kaupunkikuvallisesti merkittäviä kohteita, solmukohtia ja näkymiä. Aseman

ympäristö sekä kävelykatu aukioineen ovat kaupunkikuvallisesti merkittäviä kohteita, jotka tulisi rakentaa laadukkaaksi kaupunkiympäristöksi. Merkittäviä solmukohtia ovat tärkeät kadun risteyskohdat Hennan bulevardilla ja pysäköintikaduilla sekä junaliikenteen liittyminen kaupunkirakenteeseen. Tärkeät näkymät syntyvät kaduilta aukioille ja merkittäviin solmukohtiin sekä maastonmuotojen mukaan korkeista paikoista avoimiin suuntiin. Junarata ja moottoritie muodostavat merkittävän esteen ja rajaavat tehokkaasti kaupunkia. Rakentamisen väliin jäävät peltoalueet tulisi säilyttää avoimina.



KUVIO 12. Analyysi masterplanin mukaisesta suunnittelualueesta

4.2 Katuluokitus

Katualueet on jaettu kadun luonteen mukaan eri katutyyppeihin. Hennan bulevardilla on alueen pääväylä, joka jakaa liikenteen pysäköinti- ja poikkikaduille sekä edelleen tonttikaduille. Laadultaan korkeatasoisin rakentaminen sijoittuu kävelykadulle sekä aseman alueelle.

Kuviossa 13 on esitetty katuluokitus kartalla eri värein. Katuluokituskartta on mittakaavassa 1:5000 liitteenä 2.

Katuluokat ovat:

Hennan bulevardi

Pysäköinti- ja poikkikadut

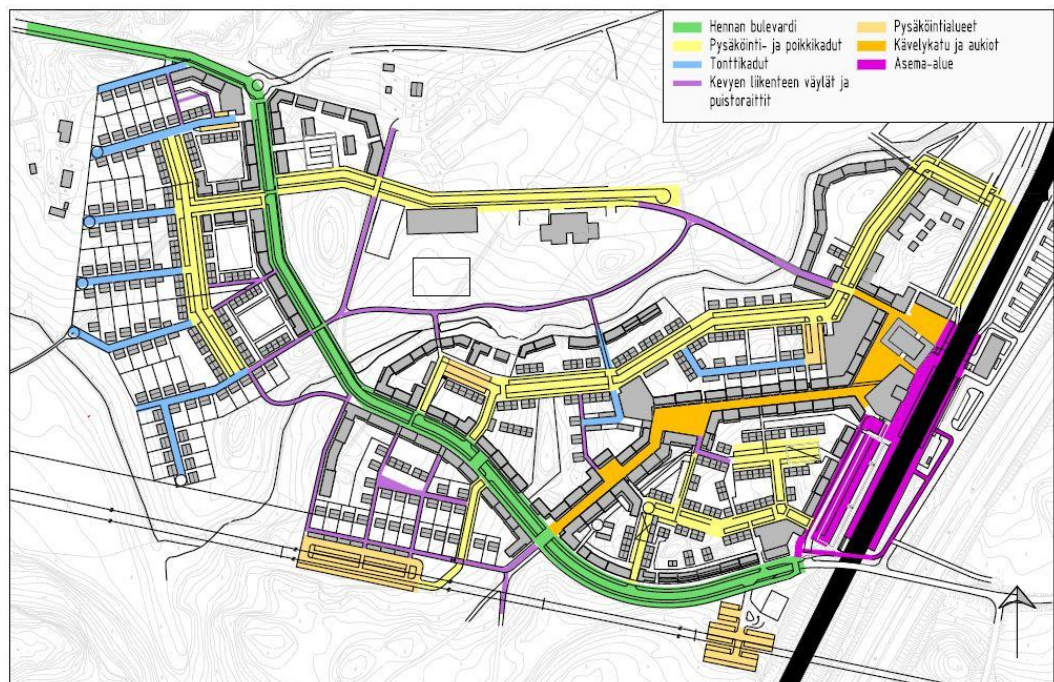
Tonttikadut

Kevyen liikenteen väylät ja puistoraitit

Pysäköintialueet

Kävelykatu ja aukiot

Asema-alue



KUVIO 13. Katuluokitus

4.2.1 Hennan bulevardi

Hennan bulevardin suunnitelmat, suunnitelmakartat ja poikkileikkaukset, on esitetty mittakaavassa 1:200 liitteessä 3. Hennan bulevardi on suunnittelualueen liikenteellinen pääväylä. Se rakennetaan korkeatasoiseksi ja viimeistellyksi katu ympäristöksi. Aseman suunnasta länteen päin katu on kaupunkimainen

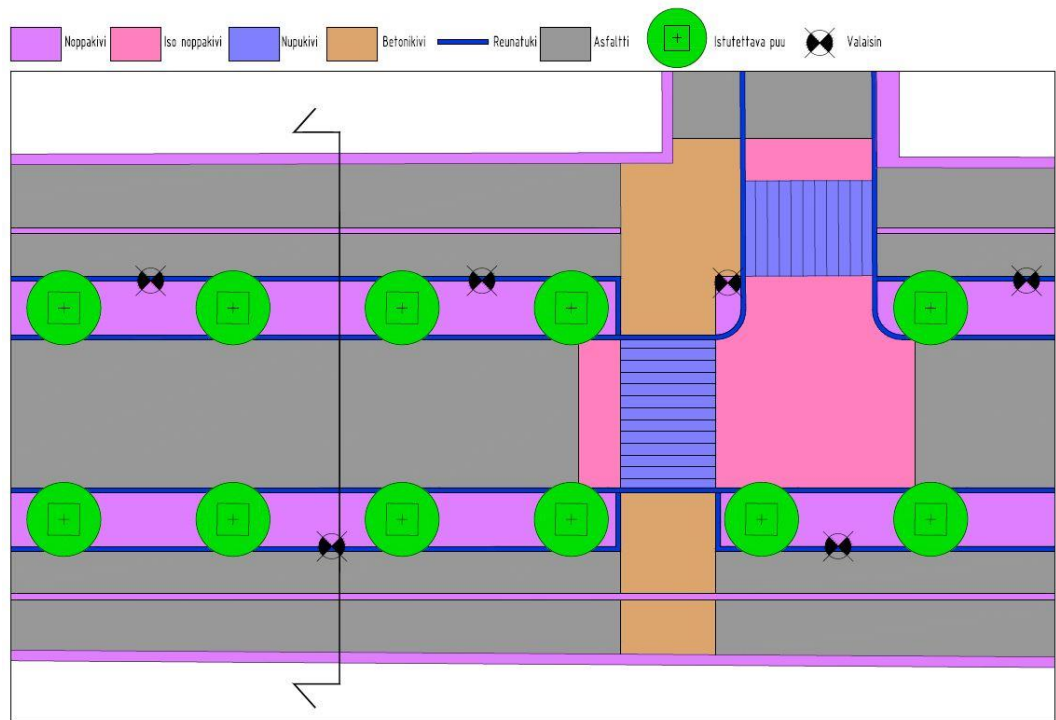
bulevardi, jossa katupuut jäsentävät katutilaa. Kadunvarsipysäköinti sijoittuu puiden lomaan erotuskaistalle. Erotuskaistan ja rakennusten julkisivujen väliin jää eroteltu jalankulku- ja pyörätie.

Uoman jälkeen erotuskaista jatkuu vain kadun vasemmalla puolella. Kevyt liikenne erotellaan kadun molemmilla puolilla. Kiertoliittymän jälkeen kadun luonne muuttuu taas. Ajoin erotetaan vain reunatuella ja kapealla kivetyllä kaistaleella yhdistetystä jalankulku- ja pyörätiestä.

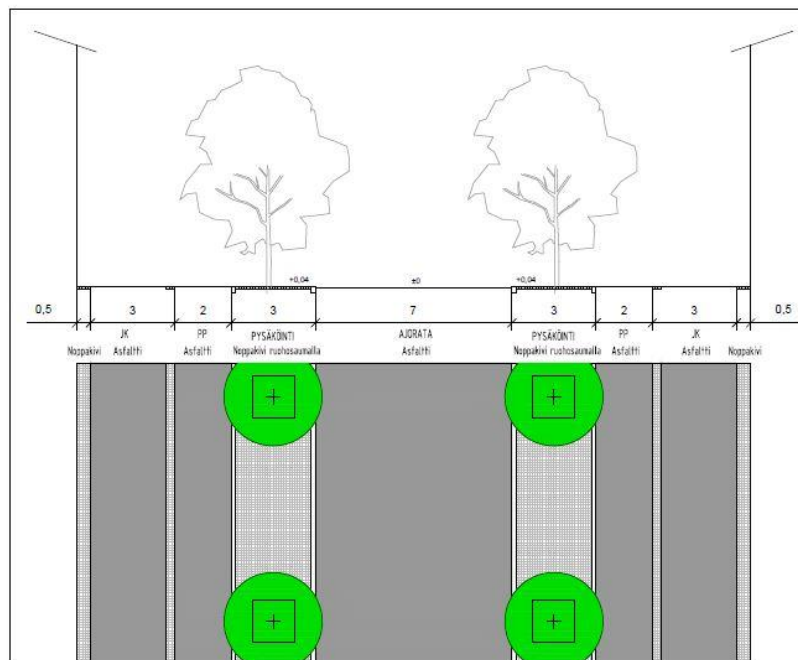
Asemalta uomalle ulottuvan katuosuuden suunnitelmat näkyvät kuvioissa 14 ja 15. Asfalttipintaisen ajoradan leveys on 7 metriä, ja ajorataa reunustavat harmaat, luonnonkiviset reunatuet. Ajoradan molemmille puolille sijoittuu 3 metriä leveät erotus- ja pysäköintikaistat. Kaistan pintamateriaalina on harmaa noppakivi ruohosaumalla. Pysäköinti sijoittuu kaistalle kadun suuntaisesti katupuiden väliin. Katupuuna käytetään vuorijalavaa, joka suojataan juurisuojaritulalla ja rungonsuojalla. Puiden istutusväli on 8 metriä.

Pysäköintikaistan vierellä kadun molemmin puolin on 2 metriä leveä pyörätie sekä vähintään 3 metriä leveä jalkakäytävä, jotka erotetaan toisistaan kolmen puna-ruskean noppakiven rivillä. Sekä pyörätie että jalkakäytävä ovat asfalttia. Rakennusten seinustalle jää 0,5 metrin levyinen puna-ruskea noppakivikaistale.

Risteysalueilla ajoradan pintamateriaalina käytetään puna-ruskeaa isoa noppakiveä. Suojatiet tehdään mustista ja valkoisista, mittatarkasti sahatuista nupukivistä. Kevyen liikenteen risteyskohdissa käytetään hiekanruskeaa betonikiveä.



KUVIO 14. Suunnitelma Hennan bulevardista aseman ja uoman välillä

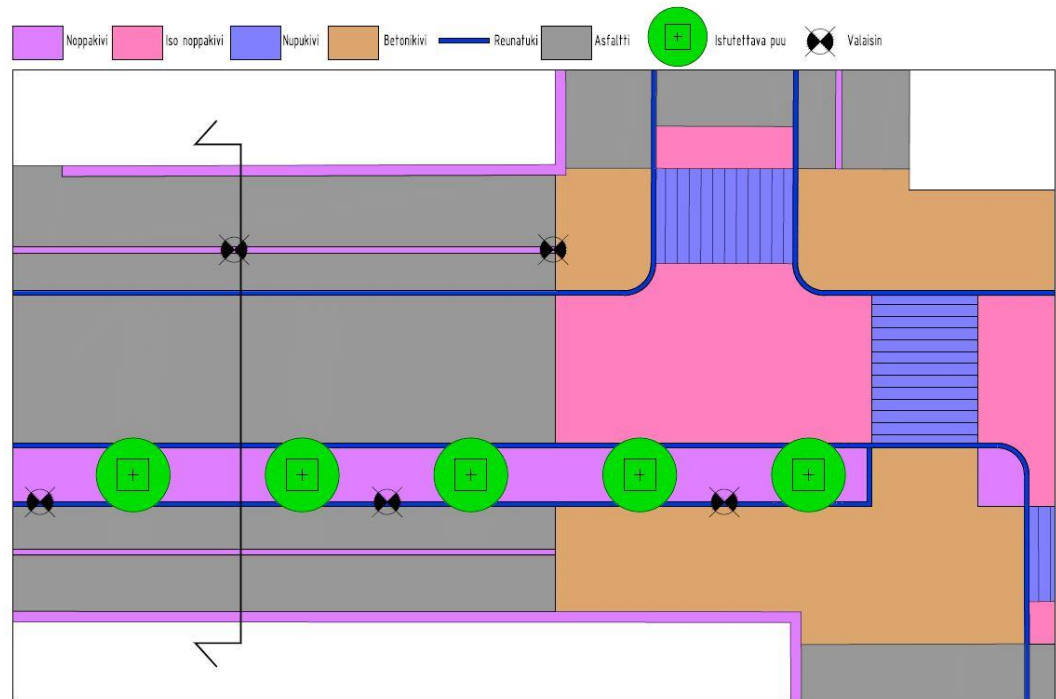


KUVIO 15. Poikkileikkaus Hennan bulevardista vesiuoman ja aseman välillä

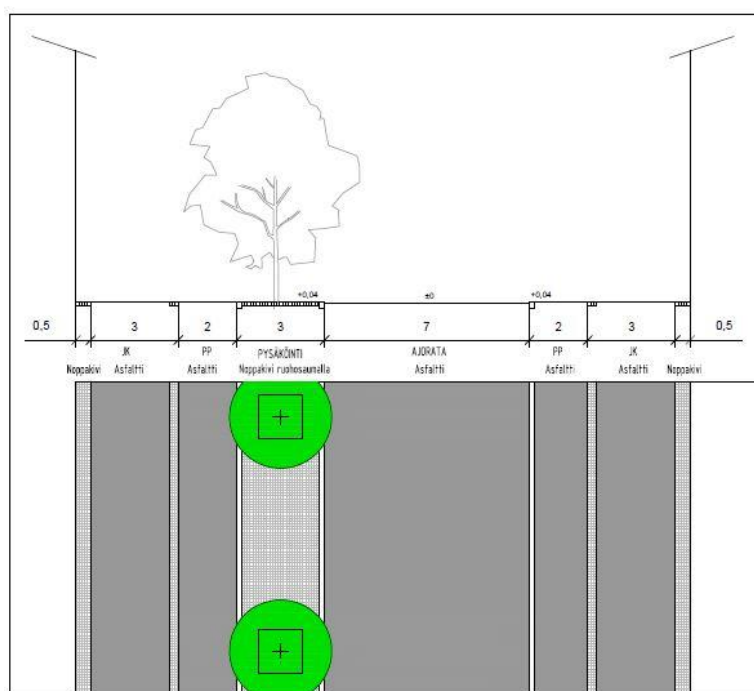
Hennan bulevardin peruseriaatteet säilyvät uoman jälkeen samanlaisina kuin edelliselläkin osuudella. Suunnitelmat uomalta kiertoliittymään asti on esitetty kuvioissa 16 ja 17. Erona aiempaan katuosuuteen pysäköintikaista sijoittuu vain

ajoradan vasemmalle puolelle. Ajoradan oikealla puolella on 2 metriä leveä pyörätie, joka erotetaan ajoradasta matalalla reunatuella. Vähintään 3 metriä leveästä jalankulkuväylästä pyörätie erotetaan kolmen noppakiven rivillä.

Risteysalueilla pintamateriaalit noudattelevat samaa linjaa kuin aiemmalla katuosuudella.



KUVIO 16. Suunnitelma Hennan bulevardista uoman ja kiertoliittymän välillä



KUVIO 17. Poikkileikkaus Hennan bulevardista uoman ja kiertoliittymän välillä

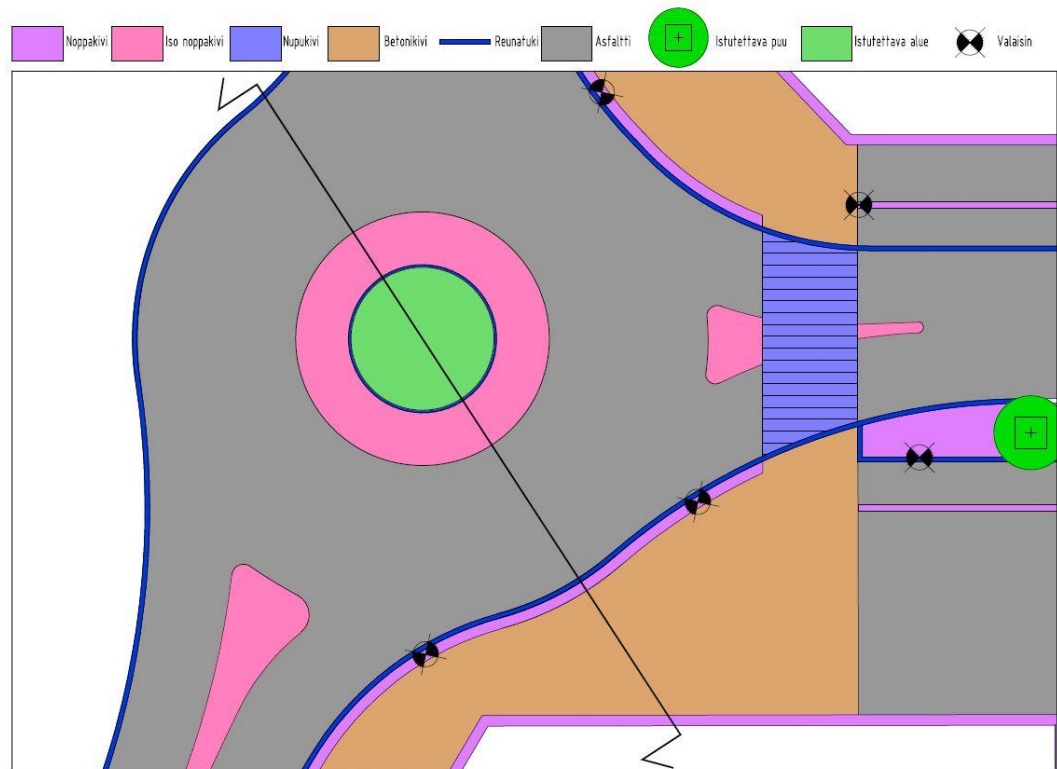
Kiertoliittymän suunnitelmat esitetään kuvioissa 18 ja 19. Kiertoliittymä on tässä suunnitelmassa mitoitettu melko väljäksi. Kaupunkikuvallisesti voi kuitenkin olla perusteltua tiukentaa liittymän mitoitusta kaupunkimaisemmaksi.

Kiertoliittymässä ajoradan pintamateriaalina on asfaltti. Kiertotilan kavennus sekä liikennesaarekkeet kivetään puna-ruskealla isolla noppakivellä. Kiertoliittymän kiertosaareke korotetaan harmaalla luonnonkivireunatuella. Saarekkeeseen istutetaan koristeheiniä esimerkiksi rantavehnää ja hietakastikkaa.

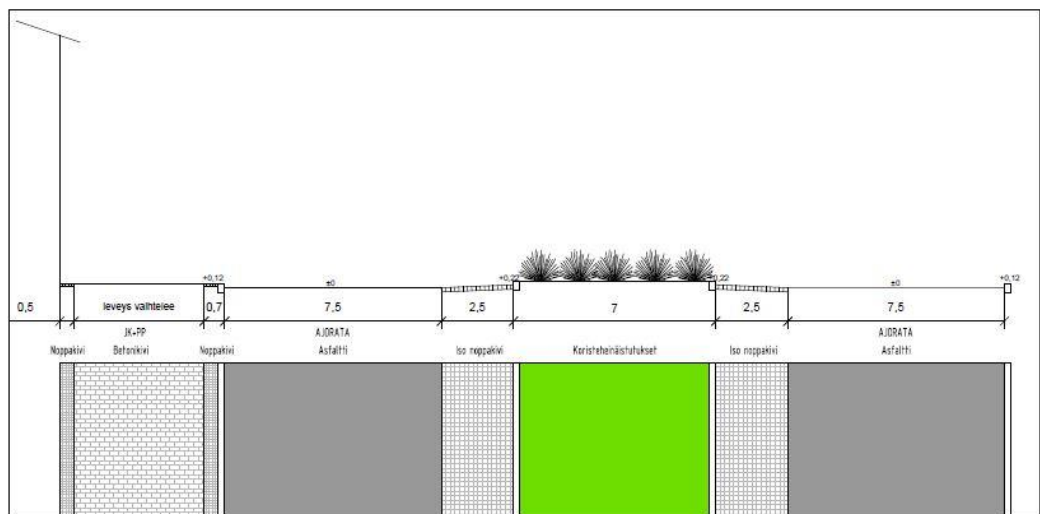
Suojatie tehdään mustista ja valkoisista, mittatarkasti sahatuista nupukivistä.

Yhdistetty kävely- ja pyörätie kivetään hiekanruskealla betonikivellä. Reunatuon ja betonikiveyksen väliin jää 0,5 metriä leveä harmaa noppakivikaistale.

Rakennusten seinustalle jää 0,5 metrin levyinen puna-ruskea noppakivikaistale.



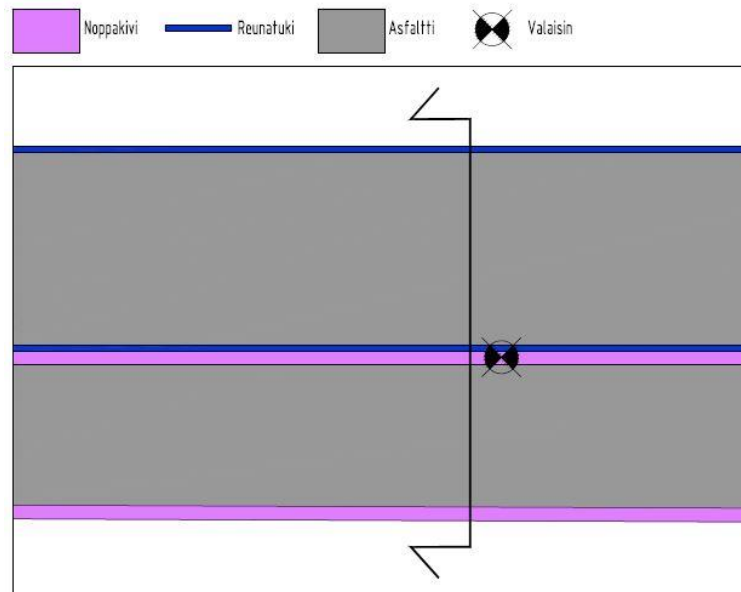
KUVIO 18. Suunnitelma Hennan bulevardista kiertoliittymän kohdalla



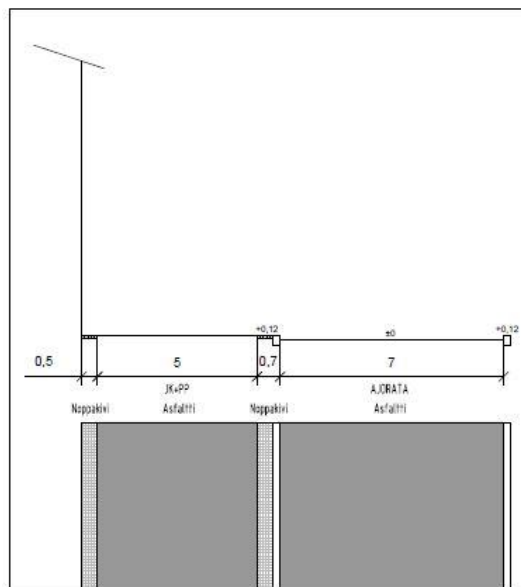
KUVIO 19. Poikkileikkaus Hennan bulevardista kiertoliittymän kohdalla

Kiertoliittymän jälkeen kadun luonne muuttuu yksinkertaiseksi ja vähäeleiseksi. Viimeisen katuosuuden suunnitelmat on esitetty kuvioissa 20 ja 21. Kevyt liikenne sijoittuu ajoradan vasemmalle puolelle yhdistetylle kävely- ja pyörätielle. Väylä erotetaan ajoradasta reunatuella ja 0,5 metriä leveällä, harmaalla

noppakivikaistalla. Rakennusten seinustalle jää 0,5 metrin levyinen puna-ruskea noppakivikaistale.



KUVIO 20. Suunnitelma Hennan bulevardista kiertoliittymän jälkeen



KUVIO 21. Poikkileikkaus Hennan bulevardista kiertoliittymän jälkeen

4.2.2 Pysäköinti- ja poikkikadut

Pysäköinti- ja poikkikatuojen suunnitelmat, suunnitelmakartat ja poikkileikkaukset, on esitetty mittakaavassa 1:200 liitteessä 4. Pysäköinti- ja poikkikadut ovat

luonteeltaan alueellisia kokoojakatuja. Pysäköintikaduille sijoittuu suuri osa alueen pysäköinnistä; kiinteistökohtaista pysäköintiä on vain vähän.

Pysäköintikatu jakautuu ajorataan, pysäköintikamppoihin, joita rytmittävät katupuuistutukset sekä yhdistettyihin jalankulku- ja pyöräteihin molemmin puolin katua.

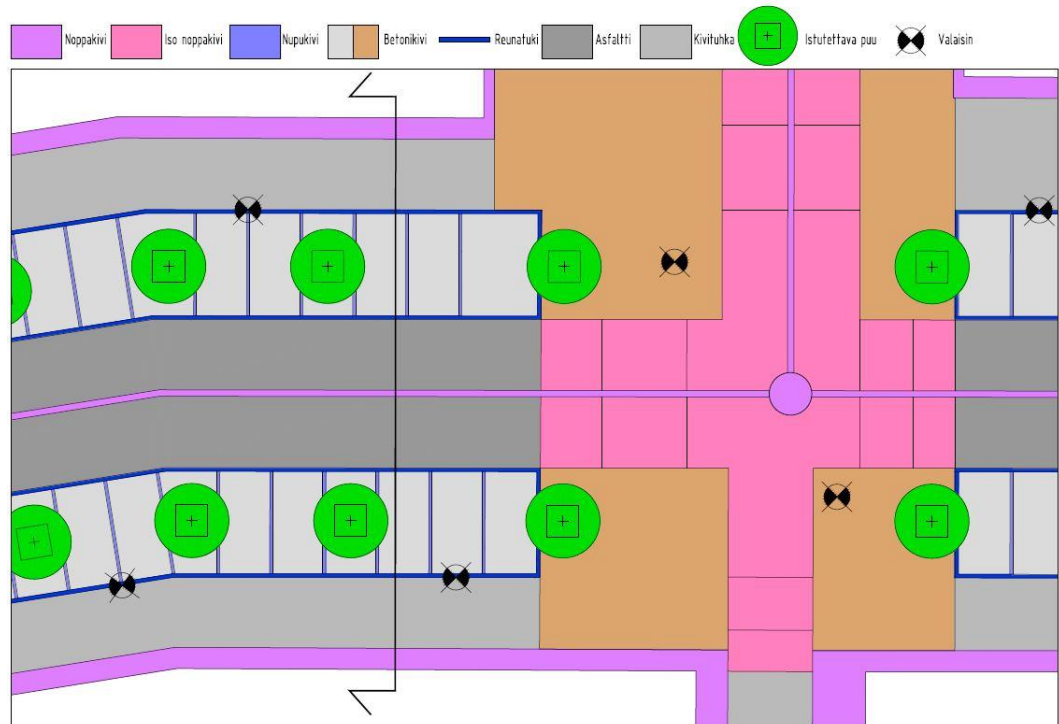
Pysäköintikatujen suunnitelmat on esitetty kuvioissa 22 ja 23. Pysäköintikadulla ajoradan leveys on 7 metriä ja pintamateriaalina on asfaltti. Ajoradan keskellä on kolmen noppakiven levyinen hulevesikouru, joka on väriltään puna-ruskea.

Pysäköintiruudut sijoittuvat 90°:n kulmassa ajorataan nähden. Pysäköintikaistat erotetaan harmaalla luonnonkivireunatuella ajoradasta ja kevyen liikenteen väylästä. Pysäköintikaistan pintamateriaalina on Ruduksen Louhi-kivi ruohosaumalla. Pysäköintiruudut erotetaan toisistaan puna-ruskealla nupukivellä.

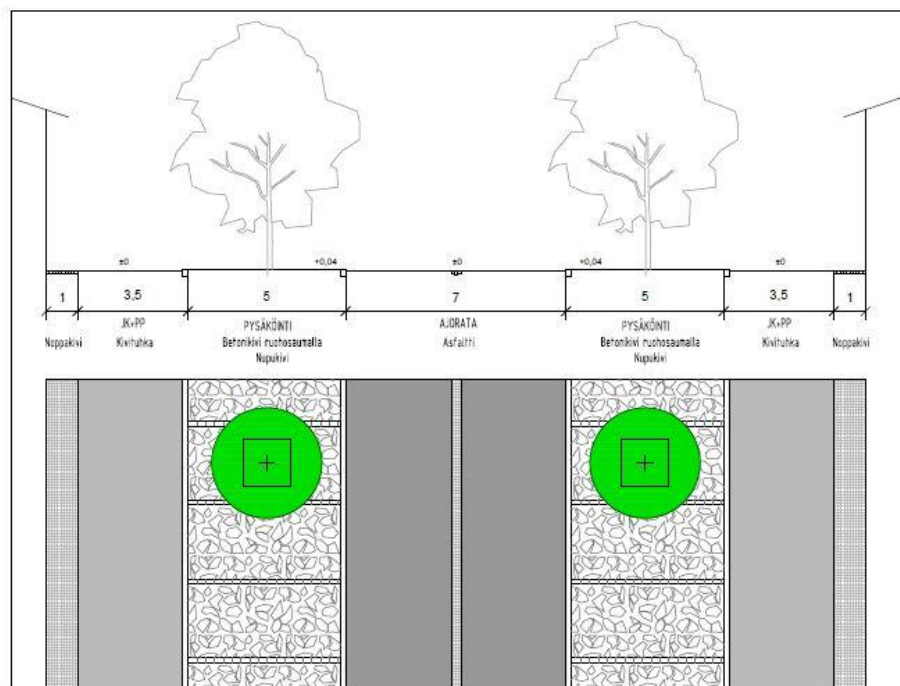
Katupuut istutetaan niin, että niiden väliin jää 2-3 pysäköintiruutua; normaalitilanteessa väliin jää 3 ruutua ja puiden istutusväli on 10 metriä. Katupuuna käytetään suomenpihlajaa, joka suojataan juurisuojaritillä ja rungonsuojalla.

Kadun molemmin puolin sijoittuvat kevyen liikenteen väylät ovat 3,5 metrin levyisiä ja kivituhkapintaisia. Rakennusten seinien viereen jää 1 metrin levyiset, puna-ruskeat noppakivikaistat.

Katujen risteyskohtaan muodostuu katuaukio, jossa eri liikennemuodot kohtaavat SharedSpace-periaatteiden mukaisesti. Kaikki katupinnat ovat katuaukiolla samassa tasossa, ainoastaan aukion läpi kulkevan hulevesikourun pohjan korkeus on matalampi. Ajoneuvoliikenteelle tarkoitettu osuus aukiosta kivetään punaruskealla lohkotulla isolla noppakivellä. Kevyen liikenteen luontevat kadun ylityspaikat kivetään vastaavalla mutta sahatulla ja pinnasta ristipäähakatulla noppakivellä. Kevyen liikenteen väylien risteyskohdat kivetään hiekanruskealla betonikivellä.



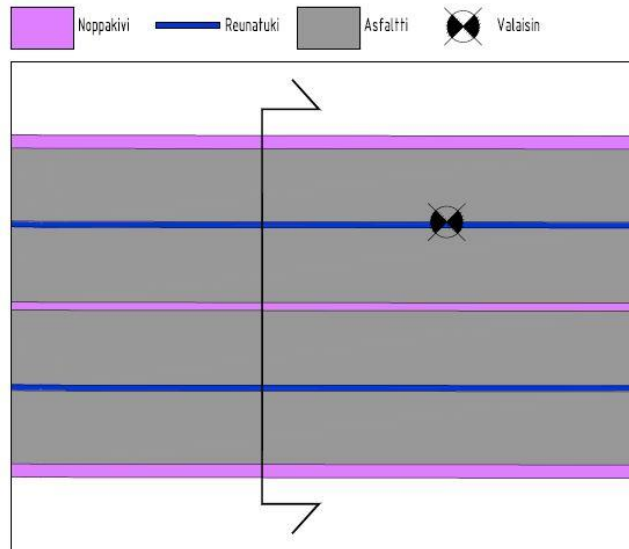
KUVIO 22. Pysäköintikatu ja siihen liittyvä katuaukio



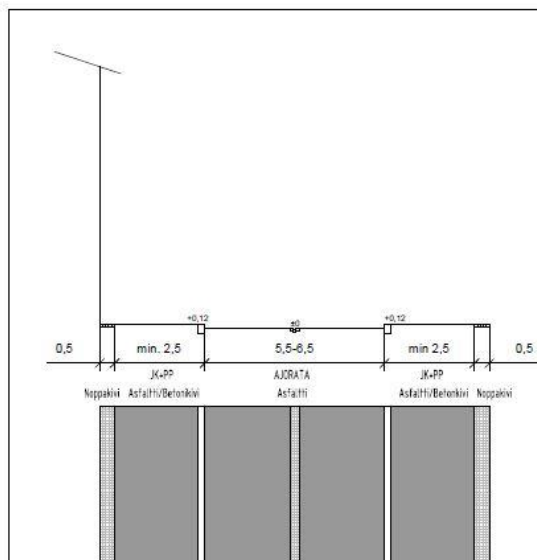
KUVIO 23. Poikkileikkaus pysäköintikadulta

Yhteydet Hennan bulevardilta pysäköintikaduille toteutetaan yksinkertaisina, mitoitukseltaan ja toiminnoiltaan hyvin niukkoina poikkikatuina. Poikkikatujen

suunnitelmat on esitetty kuvioissa 24 ja 25. Ajoinadan leveys on 5,5–6,5 metriä kadun liikennemäärien mukaan. Ajoinata on asfalttia, ja kadun keskellä on kolmen puna-ruskean noppakiven levyinen hulevesikouru. Yhdistetyt kävely- ja pyörätiet erotetaan ajoradasta harmaalla luonnonkivireunatuella. Kevyen liikenteen väylän leveys on vähintään 2,5 metriä ja pintamateriaali asfalttia tai harmaata betonikiveä. Kadun reunoille jää 0,5 metriä leveät puna-ruskeat noppakivikaistat.



KUVIO 24. Suunnitelma poikkikadusta

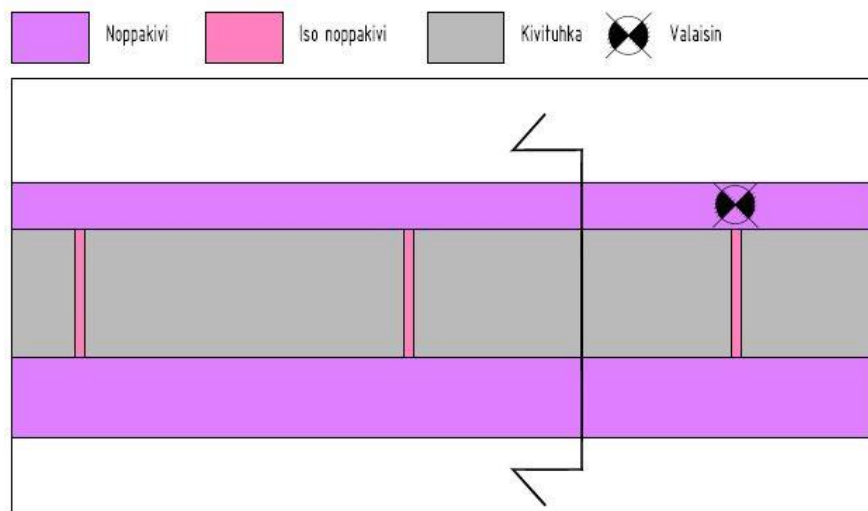


KUVIO 25. Poikkileikkaus poikkikadusta

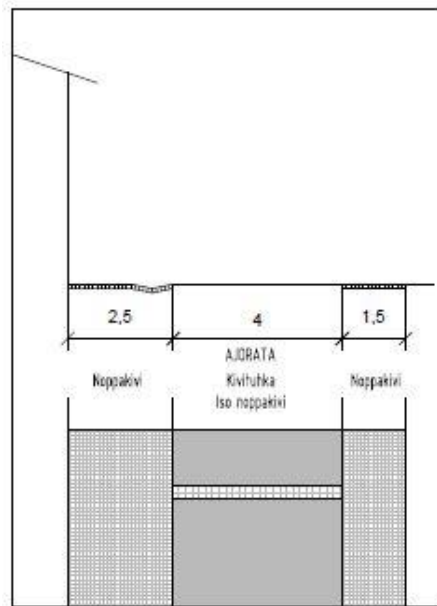
4.2.3 Tonttikadut

Tonttikadun suunnitelmat, suunnitelmakartta ja poikkileikkaus, on esitetty mittakaavassa 1:200 liitteessä 5. Tonttikadut välittävät vain vähän autoliikennettä, ja kadut rakennetaankin pihakatumaisiksi. Varsinaiselle ajoneuvoliikenteelle osoitetaan katupinnoitteella kapea ajoväylä. Kadun eteläreunassa rakennukset sijoittuvat kiinni katuun, pohjoispuolella taas rakennusten ja kadun väliin jää 3 metrin levyinen istutettava alueen osa.

Tonttikadun suunnitelmat on esitetty kuvioissa 26 ja 27. Ajoina on 4 metriä leveä ja kivituhkapäällysteinen. Katu rytmittyy 10 metrin välein olevilla kahden punaruskean ison noppakiven raidoilla. Ajoinan eteläreunassa on 2,5 metriä leveä punaruskea noppakivikaista, ajoinan puoleisessa reunassa noppakivistä muodostuu hulevesikouru. Ajoinan pohjoispuolella on 1,5 metriä leveä punaruskea noppakivikaista.



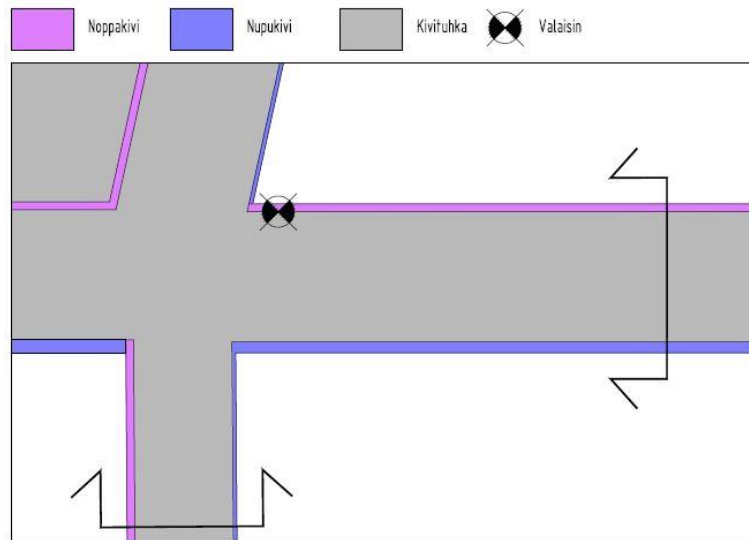
KUVIO 26. Suunnitelma tonttikadusta



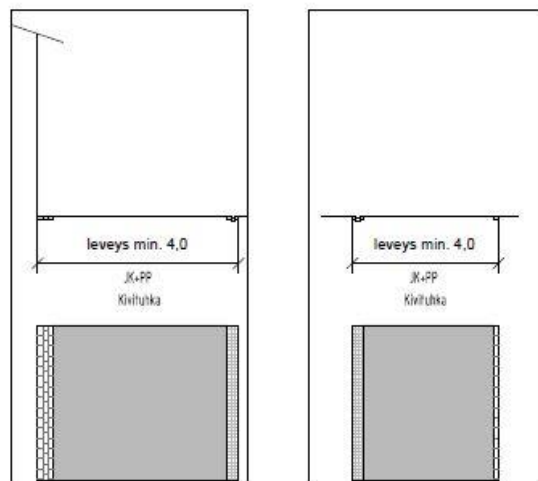
KUVIO 27. Poikkileikkaus tonttikadusta

4.2.4 Kevyen liikenteen väylät ja puistoraitit

Kevyen liikenteen väylien suunnitelmat, suunnitelmakartta ja poikkileikkaus, on esitetty mittakaavassa 1:200 liitteessä 6 sekä kuvioissa 28 ja 29. Kevyen liikenteen väylät on pääsääntöisesti tarkoitettu jalankulkijoille ja pyöräilijöille, mutta niillä voidaan sallia myös vähäistä huoltoliikennettä. Kevyen liikenteen väylän leveys on vähintään 4 metriä. Väylät ovat pintamateriaaliltaan kivituhkaa, ja ne rajataan puna-ruskealla nupukivellä. Rakennuksen seinän vierellä käytetään kolmen nupukiven raitaa. Alarinteen puolella väylän reunassa on kolmen puna-ruskean noppakiven levyinen hulevesikouru. Puistoraitit toteutetaan samaan tyyliin. Puistoraitin minimileveys on 3,5 metriä, ja noppakivikourua ei puistoraitilla tarvita.



KUVIO 28. Suunnitelma kevyen liikenteen väylistä



KUVIO 29. Poikkileikkaus kevyenliikenteen väylistä

4.2.5 Pysäköintialueet

Pysäköintialueiden suunnitelmat, suunnitelmakartta ja poikkileikkaus, on esitetty mittakaavassa 1:200 liitteessä 7 sekä kuvioissa 30 ja 31. Alueelle sijoittuu muutamia erillisiä pysäköintialueita. Pysäköintialueilla käytetään mahdollisimman paljon läpäiseviä pintoja. Ajoväylän pintamateriaalina on Hennan bulevardin eteläpuolella kivituhka ja pohjoispuolen keskusta-alueella asfaltti. Ajoradan leveys on 8 metriä, ja sen toisessa laidassa on kolmen noppakiven levyinen hulevesikouru, joka on väriltään puna-ruskea.

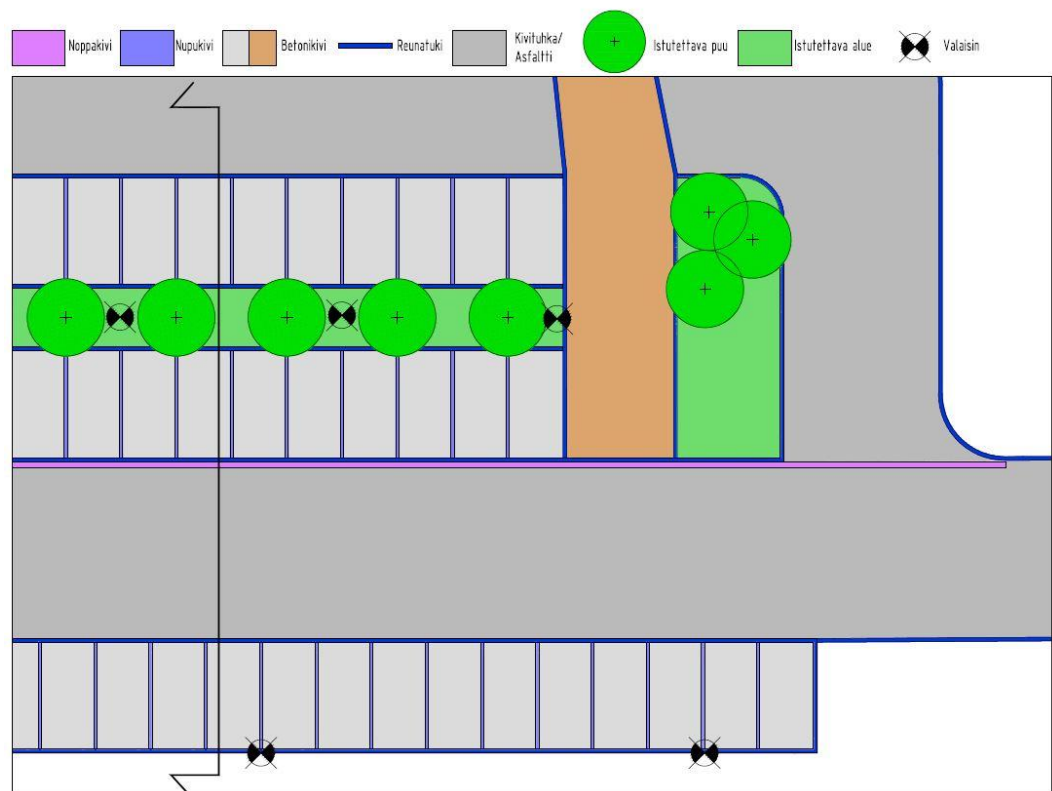
Pysäköintiruudut sijoittuvat 90°:n kulmassa ajorataan nähden. Pysäköintikaistat erotetaan harmaalla luonnonkivireunatuella ajoradasta ja viheralueesta.

Pysäköintikaistan pintamateriaalina on Ruduksen Louhi-kivi ruohosaumalla.

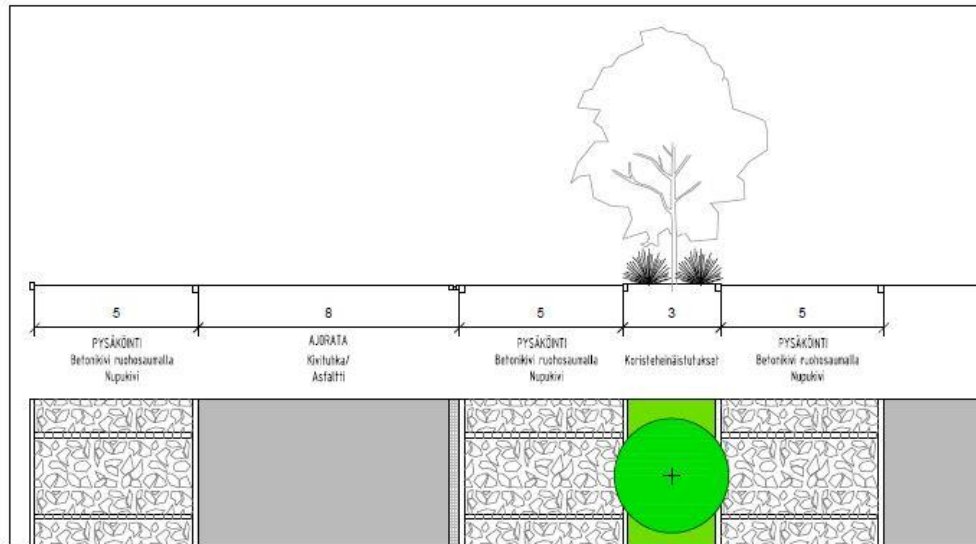
Pysäköintiruudut erotetaan toisistaan puna-ruskealla nupukivellä.

Kevyen liikenteen alueet kivetään hiekanruskealla betonikiveyksellä.

Pysäköintikampojen väliin jäävät viherkaistat ovat leveydeltään vähintään 3 metriä ja niiden kasvillisuutena käytetään suomenpihlajaa ja koristeheiniä.



KUVIO 30. Suunnitelma pysäköintialueesta



KUVIO 31. Poikkileikkaus pysäköintialueesta.

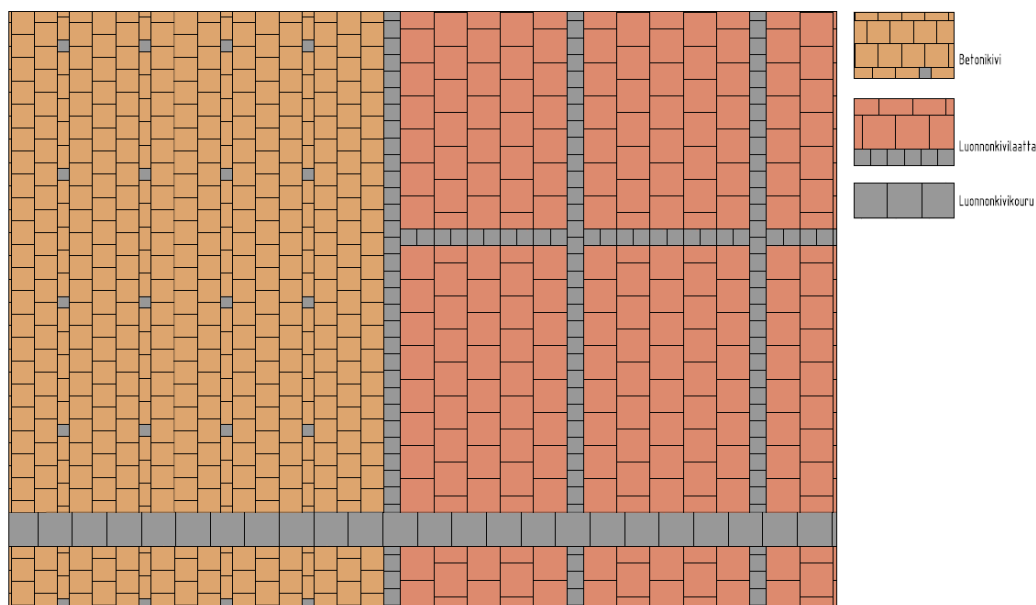
4.2.6 Kävelykatu ja aukiot

Kävelykatujen ja aukioiden suunnitelmat, suunnitelmakartta, poikkileikkaukset ja pintakäsittelysuunnitelma, on esitetty mittakaavassa 1:2000, 1:200 ja 1:50 liitteessä 8. Kävelykatu ja siihen liittyvät aukiot toteutetaan korkeatasoisena kaupunkiympäristönä. Kuviossa 32 on esitetty periaatteet kävelykadun ja aukioiden suunnitelmaratkaisuihin. Aivan aseman välittömässä läheisyydessä sekä aukioilla kadun pintamateriaalina on luonnonkivi. Kapeammat kävelykatuosuudet kivetään pääosin betonikivellä.



KUVIO 32. Periaatesuunnitelma kävelykadusta ja aukioista

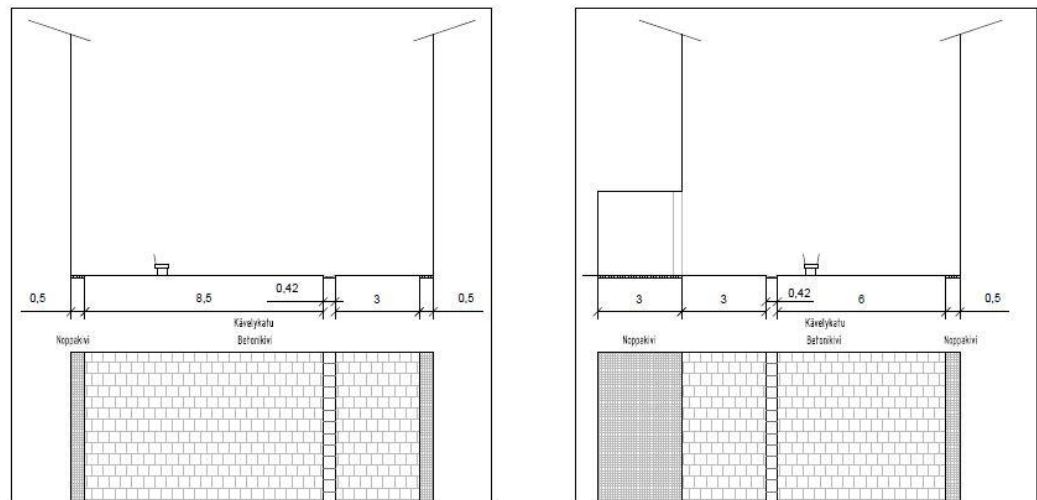
Kävelykatujen pintamateriaalina on pääosin hiekanruskea betonikivi ja -laatta. Kiveystä väritetään mustilla betonikivillä. Aukioilla käytetään mustaa ja puna-ruskeaa luonnonkivilaatta. Puna-ruskeasta luonnonkivilaatasta tehdään ruutuja, jotka erotetaan toisistaan mustalla laattalla. Hulevesikouru toteutetaan mustalla luonnonkivikourulaatalla. Kuviossa 33 on esitetty kävelykatujen ja aukoiden pintakäsittely.



KUVIO 33. Kävelykatujen ja aukoiden pintakäsittely

Kuviossa 34 on esitetty poikkileikkaukset kävelykadulta. Hennan bulevardilta alkavalla kävelykatuosuudella kalusteet sijoitetaan kadun vasemmalle puolelle. Penkki on Metalcon yksipuolinen Harris, istutuslaatikot ovat Metalcon Dahlia ruukkuja ja roska-astia on City 100. Asema-aukiolta alkavalla kävelykatuosuudella penkit, roska-astiat ja istutuslaatikot sijoitetaan kadun keskelle ja penkkeinä käytetään Metalcon Harris -penkkiä kaksipuoleisena.

Kävelykadun alussa, Hennan bulevardin kohdalle sijoitetaan pyöräpysköintiä varten katos. Pienelle aukiolle Hennan bulevardin päähän istutetaan suomenpihlajia, jotka suojataan juurisuojaritilöillä ja rungonsuojilla. Puiden katveeseen tulee juomavesipiste. Kirjastoaukiosta tulee tapahtumatori, jonka kaakkoisnurkassa on esiintymislava. Kirjastoaukiolla käytetään Metalcon Harris Isola -penkkirakennelmia. Keskustori jätetään toiminnoiltaan väljäksi ja näin mahdollistetaan torikauppa alueella.



KUVIO 34. Poikkileikkaus kävelykadusta

4.2.7 Asema-alue

Asema-alueen suunnitelmat, suunnitelmakartta ja poikkileikkaus, on esitetty mittakaavassa 1:1000 ja 1:200 liitteessä 9. Asema-alue toteutetaan korkeatasoisena kaupunkiympäristönä. Radan länsipuoli, josta on liikenne Helsingin suuntaan, on merkittävä osa Hennan keskustaa, ja se yhtyy luontevasti keskustan aukioihin ja kävelykatuun. Radan itäpuoli, josta on liikenne Lahden suuntaan, on selvästi erillään rakentamisesta. Myöhemmin radan ali on tarkoitus toteuttaa alikulkukäytävä ja radan itäpuolelle hotelli ja pitkäaikaispysäköintialue. Ensimmäisessä vaiheessa rakennetaan Hennan bulevardin rinnalle kevyen liikenteen ylikulkusilta, joka palvelee liikennevirtoja keskustan ja läntisen radan välillä.

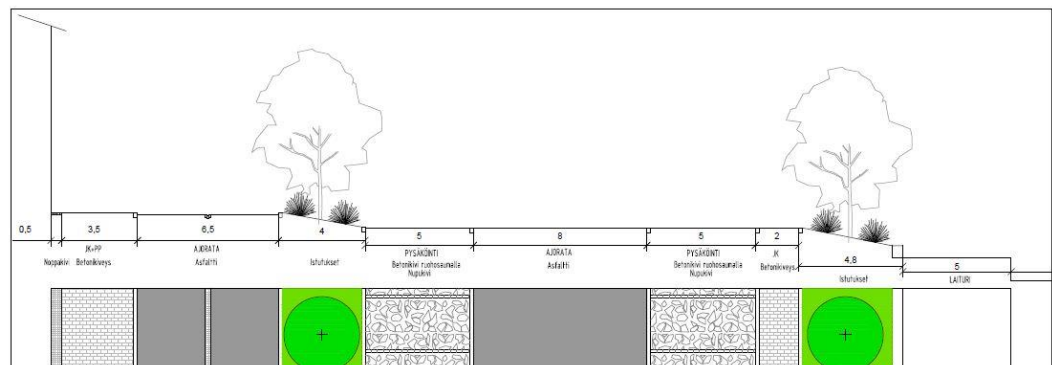
Suunnitelma asema-alueesta sekä poikkileikkaukset on esitetty kuvioissa 35, 36 ja 37. Asemalle johtavalla kadulla ajoradan leveys on 6,5 metriä. Ajoradan keskellä on kolmen noppakiven levyinen hulevesikouru, joka on väriltään puna-ruskea. Yhdistetty kevyen liikenteen väylä sijoittuu kadun vasemmalle puolelle, ja se erotetaan harmaalla reunatuella ajoradasta. Väylä kivetään hiekanruskealla betonikivellä, ja rakennusten seinustoille jää 0,5 metrin levyiset mustat noppakivikaistat.

Ensimmäisessä rakennusvaiheessa aseman pysäköinti järjestetään maantasopysäköintinä kahdessa tasossa. Myöhemmin pysäköintitarpeen lisääntyessä rakennetaan 3-tasoinen pysäköintitalo. Pysäköintialueen peruseriaatteet noudattelevat muiden pysäköintialueiden periaatteita. Ajoväylän pintamateriaalina on asfaltti, ja sen leveys on 8 metriä. Pysäköintiruudut sijoittuvat 90°:n kulmassa ajorataan nähden. Pysäköintikaistat erotetaan harmaalla luonnonkivireunatuella ajoradasta ja viheralueesta. Pysäköintikaistan pintamateriaalina on Ruduksen Louhi-kivi ruohosaumalla. Pysäköintiruudut erotetaan toisistaan puna-ruskealla nupukivellä. Pysäköintiruutujen itäpuolelle jää 2 metriä leveä jalankulkualue, joka kivetään hiekanruskealla betonikivellä. Ala- ja yläpysäköintitasojen välille tehdään kivikoritukimuuri. Ylätasanteella muurin vierellä on istutuksia. Pysäköintitasojen ja ajoradan sekä laiturin väliset korkeuserot tasataan istutettavilla luiskilla ja tarvittaessa kivikoritukimuureilla. Istutuksiaistoilla käytetään koristeheiniä ja runkopuuna suomenpihlajaa.

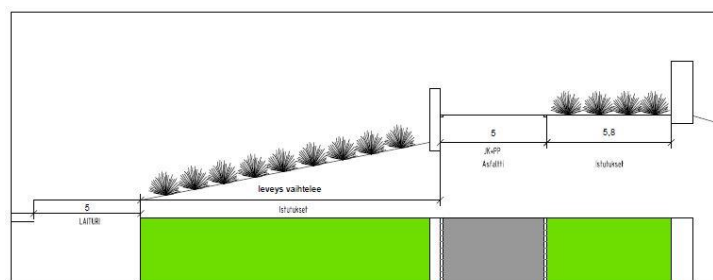
Pyöräpysäköinti sijoitetaan pysäköintialueen eteläpuolen aukioille ja pohjoispuolella kadun kääntöpaikan viereen. Aukiot Hennan bulevardin kohdalla kivetään hiekanruskealla betonikivellä. Keveyn liikenteen väylä radan itäpuolelle on 5 metriä leveä, ja sen pintamateriaalina on asfaltti. Kadun reunat kivetään yhden nupukiven raidalla. Väylä rajataan radan puolelta tarvittavalta pituudelta ja moottoritien puolelta koko matkalta kivikorimuureilla, joihin tulee 20 metrin välein graafisesta lasista kurkistusaukkoja. Kurkistusaukkojen kohdalla väylässä on levennys, johon sijoitetaan penkki ja roska-astia. Radan ja keveyn liikenteen väylän välillä kasvatetaan maisemaniittyä. Kevyen liikenteen väylän ja kivikorimuurin väliin istutetaan koristeheiniä.



KUVIO 35. Suunnitelma aseman ympäristöstä



KUVIO 36. Poikkileikkaus asemalta radan länsipuolelta



KUVIO 37. Poikkileikkaus asemalta radan itäpuolelta

Kivikorimuurit radan itäpuolella estävät alueen käyttäjiä kulkemasta rata-alueelle ja moottoritielle. Ne toimivat myös meluesteenä. Esimerkki kivikorimuurista on kuvassa 29. Kivikorimuureja kevennetään jättämällä noin 20 metrin välein

muuriin leveitä kurkistusaukkoja, jotka toteutetaan graafisesta lasista. Laseissa käytetään kuva-aiheina viljapeltoja sekä pelloilla töissä olevia ihmisiä. Laseista näkee ainakin osittain kuitenkin läpi. Valaistuksella korostetaan muurin näyttävyttä ja lasiaukkoja pimeään aikaan. Kuvassa 30 on esimerkki graafisen lasin käytöstä rakentamisessa.



KUVA 29. Kivikorimuuri (Hansa Rakenne Oy 2013)



KUVA 30. Tuula Lehtisen taideteoksessa Kotimetsä lasiin painetut kuuset kuvaavat paikalla aiemmin kasvanutta kuusimetsää (Kaarsalo 2013).

Kevyen liikenteen ylikulkusillassa tuodaan esiin hennalaista viljantähkä-teema. Sillassa käytetään mahdollisimman paljon puurakenteita, ja se muistuttaa muotokieleltään viljantähkää. Silta katetaan viherkatolla, jossa käytetään maksaruohoja. Kuvat 31–33 kuvastavat siltaan toivottua muotokieltä.



KUVA 31. Kevyen liikenteen silta saa muotonsa viljantähkästä (Olki-Set Ky 2013).



KUVA 32. Ideakuva kevyen liikenteen sillan muotokielestä (Browne 2008)



KUVA 33. Ideakuva kevyen liikenteen sillan muotoilusta ja katteesta (Gordon 2009)

4.3 Pintamateriaalit ja kalusteet

4.3.1 Betonikiveykset

Betonikiveys kestää hyvin kulutusta. Betonikiven käytössä on ekologisesti merkittävää valita lähellä tuotettu kivi.

Kevyen liikenteen alueilla käytetään 278x138x80 -kokoista betonikiveä, esimerkiksi Rudus Kartanokivi, hiekanruskeana tai harmaana. Kivet ladotaan tiililadontana. Kuvassa 34 on hiekanruskea kartanokivi ja kuvassa 35 harmaa.



KUVA 34. Hiekanruskea kartanokivi (Rudus 2013a)



KUVA 35. Harmaa kartanokivi (Rudus 2013a)

Kävelykadulla käytetään kartanokiven lisäksi 278x278x80 betonilaattaa, esimerkiksi Rudus Kartanolaatta, hiekanruskeana sekä 138x138x80 betonikiveä, esimerkiksi Rudus Linnakivi, mustana. Kuvassa 36 on kartanolaatta ja kuvassa 37 linnakivi.



KUVA 36. Kartanolaatta (Rudus 2013b)



KUVA 37. Linnakivi (Rudus 2013c)

Pysäköintikatujen pysäköintikaistoilla käytetään savunväristä Louhi-kiveä (Rudus), joka on kuvassa 38. Louhi-kivet ladotaan ruutuladontana, jolloin kahdesta L-muotoisesta palasta tulee yksi ruutu, ja näitä ruutuja asennetaan vierekkäin. Pysäköintiruudut rajataan nupukivellä. Kiveys saumataan multasiemenseoksella.



KUVA 38. Savunvärinen Louhi-kivi nurmikkosaumalla (Rudus 2013d)

4.3.2 Luonnonkivet

Suunnittelualueella kaikilla kaduilla käytetään luonnonkiveä. Luonnonkivi on ekologinen ja kestävä rakennusmateriaali. Ekologisin vaihtoehto on käyttää lähellä louhittavia ja työstettäviä kivituuotteita.

Reunatuet ovat kaikilla alueilla harmaata luonnonkiveä. Hennan bulevardilla reunatuki on viistereunakivi V220. Muilla kaduilla ja pysäköintialueilla pysäköinnin rajaukseen käytetään viistereunakiveä V170. Suojateiden kohdalla käytetään luiskattuja reunatukia.

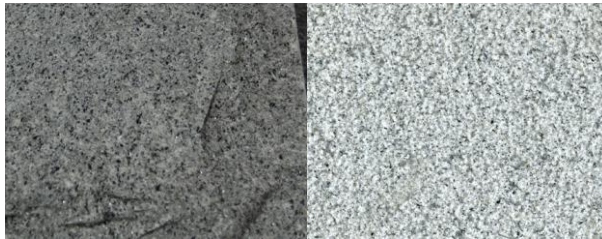
Noppakivissä (koko 90x90x90), isoissa noppakivissä (koko 140x140x140) sekä nupukivissä (koko 275x135x80) väriksi on esitetty puna-ruskeaa, harmaata ja mustaa. Luonnonkiveä käytetään laattana aukoilla. Puna-ruskeat laatat ovat kooltaan 400x400x100 ja mustat 200x200x100.

Puna-ruskea väri löytyy esimerkiksi Myrskylä Red -graniitissa, joka soveltuu erinomaisesti ympäristökivituotantoon. Graniitti louhitaan ja työstetään Myrskylässä, joten kivi on ekologinen vaihtoehto. Kuvassa 39 on esitetty kiven värejä eri pintakäsittelyillä. Kuru Gray -graniitti taas on suomalaisista harmaista graniiteista yleisin ja käytetyin. Kuvassa 40 näkyy harmaan graniitin värit

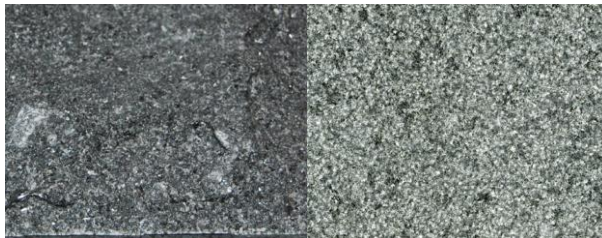
lohkotussa ja ristipäähakatussa kivessä. Mustaa luonnonkiveä edustaa esimerkiksi Korpi Black- gabro, jonka pintakäsittelyvaihtoehtoja on esitetty kuvassa 41.



KUVA 39. Myrsylä Red -graniitti ristipäähakattuna, lohkottuna ja poltettuna (Kiviteollisuusliitto Ry 2013a)



KUVA 40. Kuru Gray –graniitti lohkottuna ja ristipäähakattuna (Kiviteollisuusliitto Ry 2013b)



KUVA 41. Korpi Black –gablo lohkottuna ja ristipäähakattuna (Kiviteollisuusliitto Ry 2013c)

Kävelykadulla ja aukioilla käytetään mustaa luonnonkivikourulaattaa, joka on kooltaan 415x415x100. Kourulaatta esitetään kuvassa 42.



KUVA 42. Luonnonkivikourulaatta (Rudus 2013e)

4.3.3 Kasvillisuus

Hennan bulevardilla käytetään katupuuna vuorijalavaa (*Ulmus Glabra* Huds.), joka kestää hyvin kolhuja ja sen haavat paranevat pian. Jalava kasvaa 15-25 metriä korkeaksi, sietää tuulta ja sitoo hyvin ilman epäpuhtauksia. Jalava viihtyy jopa savimaassa ja sietää seisovaakin vettä. Jalavan leikkaustarve on vähäinen. (Suomalainen Taimi 2013.) Kuvassa 43 on piirros jalavan lehvästöstä.



KUVA 43. Vuorijalavan lehvästö on leveä, tuuhea ja näyttävä (PuuProffa 2004-2008).

Pienemmillä kaduilla ja pysäköintialueilla käytetään runkopuuna suomenpihlajaa (*Sorbus hybrida*), joka on kuvassa 44. Suomen pihlaja kasvaa 4-10 metriä korkeaksi ja sietää hyvin tuulta ja ilmansaasteita. Pihlajalla ei ole erityistä leikkaustarvetta, mutta se sietää hyvin leikkausta. (Suomalainen Taimi 2013.)



KUVA 44. Suomenpihlaja on melko matala puu, jolla on yläviistot oksahaarat (Luontoportti 2013).

Kiertoliittymän kiertosaarekkeeseen, pysäköintialueiden viherkaistoille ja istutuslaatikoihin istutetaan koristeheiniä, esimerkiksi rantavehnää (*Leymus arenarius*), kuvassa 45, ja hietakastikkaa (*Calamagrostis epigejos*), kuvassa 46. Rantavehnä kasvaa luonnonvaraisesti rannikolla mutta viihtyy myös teiden varsilla. Se kasvaa noin 50 cm korkeaksi. Rantavehnän siniset lehdet ovat näyttävät ja kellanvihreä kukinto muuttuu loppukesästä vaaleanruskeaksi. (Heikkisen kukkatarha 2005.)



KUVA 45. Rantavehna on näyttävä koristeheinä (Heikkisen kukkatarha 2005).

Hietakastikka on yleinen koko Suomessa, ja se viihtyy valoisilla, kuivilla tienreunoilla, ratapenkoilla, soraisilla rannoilla ja harjumetsissä. Se on näyttävä ja kestävä koristeheinä, jonka lehdet ovat leveät, harmaan vihertävät. Tähtkän väri ja muoto muuttuvat kesän aikana vihreästä violetin sävyiseen, sitten vaalenevaan ruskeaan. Jäykkävirtisena hietakastikka pysyy pystyssä usein vielä talvellakin. (Ahon alku 2013.)



KUVA 46. Hietakastikka on kestävä ja näyttävä koristeheinä (Ahon alku 2013).

4.3.4 Kasvillisuuden suojakalusteet

Puunrungonsuojaa käytetään katupuun istutustukena sekä suojaamaan puuta runkoon kohdistuvilta kolhuilta. Puiden suojana käytetään katualueilla Havenon mustaa 510104 rungonsuojaa. Juurisuojaritilä taas suojaa nimensä mukaisesti puun juuristoa. Juurisuojaritilänä käytetään Havenon neliskulmaista valurautaista 1500x1500 -kokoista ritilää. Rungonsuoja ja juurisuojaritilä näkyvät kuvassa 47.



KUVA 47. Puunrungonsuoja ja juurisuojaritilä antavat katupuunistutuksille ryhdikkään ilmeen (Haveno 2013).

4.3.5 Kalusteet

Kävelykaduilla, aukioilla ja asemalla käytetään Metalcon Harris-penkkiä sekä yksi- että kaksipuoleisena. Nämä näkyvät kuvassa 48.



KUVA 48. Harris-penkki, etualalla kaksipuoleisena, taustalla yksipuoleisena (Metalco 2012)

Kirjastoaukiolle rakennetaan Harris Isola –moduuleista isoja penkkikokonaisuuksia kuva 49 esimerkin tapaan.



KUVA 49. Harris Isola -penkkikokonaisuus (Metalco 2012)

Kävelykaduilla ja aukioilla käytetään Metalcon Dahlia-istutuslaatikoita, jotka näkyvät kuvissa 50 ja 51. Istutuslaatikot ovat kooltaan 950x950x980 mm ja 1200x1200x580 mm. Istutuslaatikot ovat corten-terästä.



KUVA 50. Pienempi, korkea Dahlia-istutuslaatikko (Metalco 2012)



KUVA 51. Suurempi, matala Dahlia-istutuslaatikko (Metalco 2012)

Alueella käytettävä roska-astia on Lassila & Tikanojan City 100 betonijalustalla, joka on kuvassa 52. Roska-astia on väriltään musta.



KUVA 52. City -roska-astia (Lassila & Tikanoja 2013)

4.3.6 Pyöräpysäköinti

Pyöräpysäköinti pyritään sijoittamaan mahdollisuuksien mukaan pyöräkatoksiin. Pyöräkatokset ovat muotokieleltään vähäeleisiä, ja päärakennusmateriaalina on puu. Katosten seinissä käytetään graafista lasia. Pyöräkatokset katetaan viherkatoilla. Kuvassa 53 näkyvän pyöräkatoksen ilme muistuttaa hennalaista pyöräkatosta.



KUVA 53. Hennalainen pyöräkatos vastaa muotokieleltään Puotilan metroaseman katosta (HKL 2012).

Pyörätelineenä käytetään FalconTriangle 10 -telinettä, jossa on teline etupyörälle sekä kaareva tanko, johon pyörä voidaan lukita rungostaan. Teline on tehokas suurten polkupyörämäärien säilytykseen. Teline asennetaan kadun pintaan laippakiinnityksellä. Teline näkyy kuvassa 54.



KUVA 54. Triangle 10 -pyöräteline (Kervinen 2013)

4.3.7 Valaistus

Valaistus on merkittävä osa kaupunkikuvaa. Hyvin valaistu kaupunkiympäristö on turvallinen ja viihtyisä. Katuluokkakohtaisissa suunnitelmissa on esitetty valaisimien sijoituspaikat yleispiirteisesti. Valaisimien sijoitus ja riittävyys on tarkennettava valaistussuunnittelijalta.

Valaisimeksi katualueilla esitetään Philipsin Milewide-valaisinta, joka näkyy kuvassa 55. Kevyen liikenteen väylillä ja puistoraiteilla valaisimena voidaan käyttää LouisPoulsenin Toldbod 290 -pylväsvalaisinta, joka on kuvassa 56. Väriykseltään molemmat valaisimet ovat mustia. Valaisinpylväänä käytetään Tehometin kartion muotoista Pallas-puupylvästä, joka näkyy kuvassa 57.



KUVA 55. Milewide-valaisin (Philips 2013)



KUVA 56. Toldbod-valaisin (Louis Poulsen 2012)



KUVA 57. Pallas-valaisinpylväs (Tehomet 2013)

4.4 Hulevesien käsittely

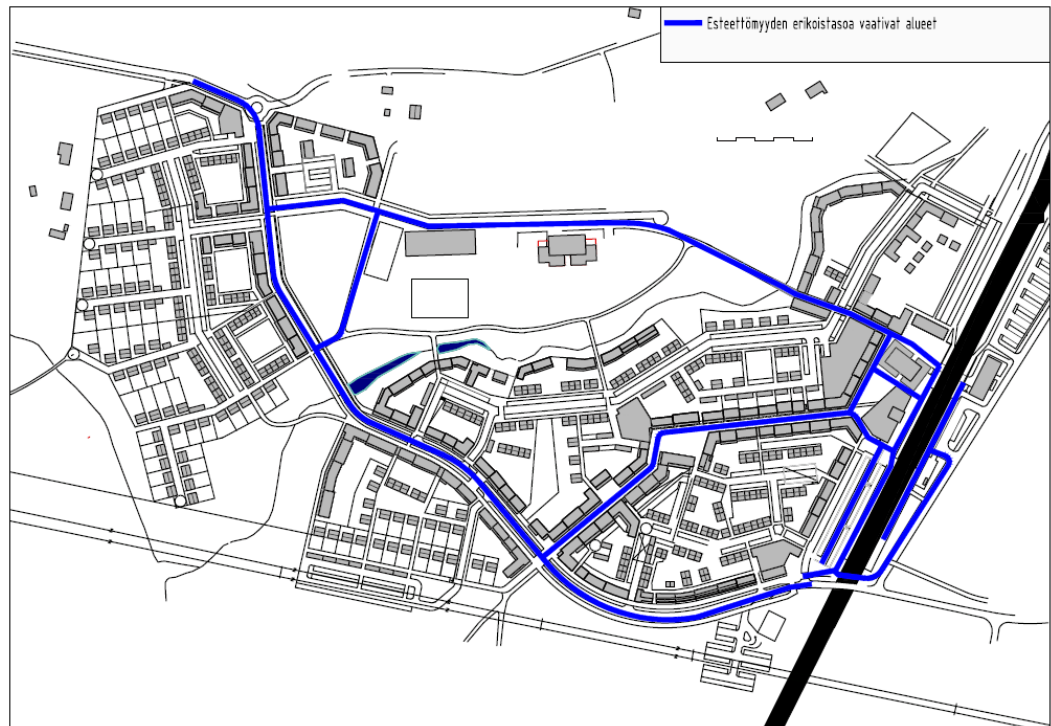
Ekologisessa kaupungissa hulevedet tulisi käsitellä mahdollisimman luonnonmukaisesti. Tiiviissä kaupunkirakenteessa veden luonnollinen kierto muuttuu. Ojitus, kuivatus, maan tiivistyminen sekä päällystettyjen pintojen määrän kasvu lisäävät veden virtausnopeutta sekä kasvattavat pintavalunnan osuutta. Vettä läpäisemmättömät pinnat, muun muassa katot, kadut ja pysäköintialueet, eivät päästä sade- ja sulamisvesiä imeytymään maahan, vaan vedet johdetaan hulevesiviemäriin ja niistä vesistöön. (Tornivaara-Ruikka 2006, 6.)

Katualueiden kuivatuksessa käytetään mahdollisimman paljon läpäiseviä pintamateriaaleja, muun muassa kivituhkaa sekä kiveyksiä leveällä ruohosaumalla. Katutilat ovat kapeita, ja varsinaisiin huleveden viivytysratkaisuihin kaduilla ei ole tilaa. Läpäisemmättömiltä pinnoilta vesi ohjataan hulevesikouruja ja reunatuen reunaa pitkin hulevesiviemäriin, josta vesi voidaan johtaa uoman yhteydessä oleviin imeytys- ja viivytysrakennelmiin.

4.5 Esteettömyys

Esteettömyys on tärkeää huomioida etenkin rakennettaessa uusia alueita. Esteetön ympäristö on hyvä ympäristö kaikille. Yhteisöllisyyden toteutumisen kannalta on erittäin tärkeää, että liikkuminen alueella on helppoa kaikkille käyttäjille. Myös esimerkiksi huoltoliikenteen järjestäminen on helpompaa, kun ympäristössä ei ole esteitä.

Koko Hennan alue tulee rakentaa vähintään esteettömyyden perustason laatuvaatimusten mukaisesti. Esteettömyyden erikoistason laatuvaatimusten mukaan suunniteltavat ja rakennettavat alueet on esitetty kuviossa 94. Ne ovat alueen keskeinen ydin, aseman alue ja kävelykatu. Myös yhteydet koulukeskukselle ja Hennan bulevardille tulee rakentaa vastaamaan esteettömyyden erikoistason laatuvaatimuksia. Suunnitteluohjeet löytyvät muun muassa SuRaKu-ohjekorteista.



KUVIO 38. Esteettömyyden erikoistason ratkaisuja vaativat alueet.

5 YHTEENVETO

Tässä opinnäytetyössä perehdyttiin alueiden imagon ja identiteetin syntyyn, sekä niiden merkitykseen asuinaluebrändäyksessä. Työssä tutustuttiin myös puutarhakaupunkien, ekokaupunkien sekä tiiviin ja matalan rakentamisen periaatteisiin. Neljän esimerkkikohteen kautta tutustuttiin erilaisiin kaupunginosiin, joilla on oma, vahva identiteetti. Kohteiden julkisista tiloista pyrittiin löytämään periaatteita, jotka tukevat alueen identiteettiä.

Orimattilan Hennan kehittäminen on alkanut 2000-luvun alkupuolella. Nyt ollaan vaiheessa, jossa mielikuvia aletaan rakentaa todeksi. Alueen ensimmäisen vaiheen asemakaavoitus on käynnissä, tämän työn yhteydessä ovat syntyneet katualueiden yleiset linjaukset, ja alueen rakentaminen aloitetaan ensi vuonna.

Hennaan rakennettavasta uudesta kaupungista halutaan ekologinen ja yhteisöllinen puutarhakaupunki. Orimattilan kaupunki on itse valinnut rakennettavalle alueelle tämän identiteetin. Identiteettiä pyritään rakentamaan hyvällä kaupunkisuunnittelulla. Alueen mittakaava ja kaupunkirakenne suunnitellaan niin, että kaikki tarvittava, myös luonto, ovat kävelyetäisyydellä. Alue tukeutuu raideliikenteeseen, rakennukset sijoitetaan energiataloudellisesti ja kaupungin kasvaessa monipuolistuvat palvelut sijoittuvat keskeisesti aseman yhteyteen.

Alueen imago syntyy asukkaiden ja muiden ihmisten kokemuksesta alueesta. Myös tähän pystytään vaikuttamaan hyvällä kaupunkisuunnittelulla. Kun kaupunki rakennetaan kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti ja sen asukkaat sitoutuvat elämään kaupungin tarjoamien mahdollisuuksien mukaan, alue mielletään ekologiseksi.

Asuinaluebrändäys on ennen kaikkea strategista työtä. Brändäystä ohjaa haave paikasta, ekologisesta kaupungista. Paikan identiteettiä luovista tekijöistä on tehtävä strateginen päätös. Päätöksen myötä syntyy paikan identiteetti, joka viestitetään valitulle kohderyhmälle. Asuinaluebrändäyksellä pyritään erottamaan alue muista alueista ja tukemaan positiivista kasvua alueella. Ekologinen Henna on lupaus tuleville asukkaille, mutta myös unelma kestävän kehityksen mukaisesta kaupungista.

Puutarhakaupunki, ekokaupunki sekä tiivis ja matala rakentaminen kuvastavat Hennaan rakennettavaa kaupunkia. Puutarhakaupunki-käsite kuvaa kaupunkia, jonka keskelle sijoittuvat palvelut ja julkiset toiminnot. Keskustan ympärille sijoittuu asuminen, ja kaupunkia ympäröi viheralue tai luonnonympäristö. Liikenne puutarhakaupungissa perustuu hyviin julkisen ja kevyen liikenteen yhteyksiin. Ekokaupunki-termiä voidaan käyttää kaupungista, joka on kestävä kehityksen periaatteiden mukainen niin kaupunkiympäristöltään kuin myös sosiaalisilta ja hallinnollisilta ulottuvuuksiltaan. Tiivis ja matala rakentaminen voi sijoittua olemassa olevan kaupunkirakenteen ulkopuolelle, kun asukkaiden palvelujen ja joukkoliikenteen saatavuudesta huolehditaan. Julkiset ulkotilat ovat osa kaupunkikuvaa ja alueen identiteettiä, ja niiden tulee tarjota mahdollisuuksia oleskeluun, leikkiin ja ulkoiluun.

Hennassa rautatieasema sijoittuu keskeiselle paikalle, alueen itäreunaan. Aseman yhteyteen sijoittuvat julkiset ja kaupalliset palvelut. Asuminen sijoittuu keskustaan ja sen ympärille tiiviisti niin, että etäisyydet alueen reunalta keskelle pysyvät riittävän lyhyinä kevyelle liikenteelle.

Tämän työn myötä syntyi Hennan katualueiden konseptisuunnitelma. Suunnitelmassa on esitetty katuluokkakohtaisesti katujen mitoitus, toiminnot, pintamateriaalit, kasvillisuus ja kalusteet. Kaduista on laadittu tyyppisuunnitelmat, joiden periaatteiden mukaisesti kaikista alueen kaduista laaditaan yksityiskohtaiset katu- ja rakennussuunnitelmat.

Konseptisuunnitelman tavoitteena oli laatia suunnitelma omaleimaisista, hennalaisista kaduista. Katualueiden sijainnin, toiminnallisuuden ja laajuuden lähtökohtana oli Hennan ensimmäisen vaiheen yleissuunnitelma. Hennalaisten katualueiden teemaksi nousi viljantähkä, mikä näkyy katujen värityksessä, kasvillisuudessa ja ympäristörakennelmissa. Ekologisuus tulee kaduilla esiin materiaalivalinnoissa. Luonnonkiveä käytetään paljon, puu ja viherakatot näkyvät alueen rakennelmissa.

LÄHTEET

2 km². 2010. The Innovative Town Concept for the Future -ideakilpailu. Kilpailuehdotus. Orimattilan kaupunki.

Ahon alku. 2013. Hietakastikka. Ahon alku [viitattu 23.10.2013]. Saatavissa: <http://www.ahonalku.fi/Metsalauha.metsakastikka.hietakastikka.htm>

Field, S. 2013. Case study. Vauban. Freiburg, Germany. ITDP Europe [viitattu 28.8.2013]. Saatavissa: http://www.itdp.org/documents/092211_ITDP_NED_Vauban.pdf

Foletta, N. 2013. Case study. HammarbySjöstad. Stockholm, Sweden. ITDP Europe [viitattu 2.9.2013]. Saatavissa: http://www.itdp.org/documents/092211_ITDP_NED_Hammarby.pdf

GlashusEtt. 2013. Hammarby Sjöstad. GlashusEtt [viitattu 21.8.2013]. Saatavissa Hammarby Sjöstadin internet-sivuilla: <http://www.hammarbysjostad.se/>

Heikkisen kukkatarha. 2005. Rantavehnä. Heikkisen kukkatarha [viitattu 23.10.2013]. Saatavissa: <http://www.kukkatarha.fi/index.php?id=662>

Helin, P. 2013. Miten asuinaluebrändi rakennetaan. Power Point -esitys. ELOISA Elävä esikaupunki / Aalto-yliopisto, YTK Yhdyskuntasuunnittelun tutkimus- ja koulutusryhmä / URBA.FI [viitattu 3.9.2012]. Saatavissa: http://eloisa.urba.fi/sites/default/files/files/asuinaluebrandi_helin_20130524.pdf

Hänninen, P. 2008. Vaubanin lähiöstä tuli energiapihi jo suunnittelupöydällä. Helsingin Sanomat [viitattu 21.8.2013]. Saatavissa Helsingin Sanomien internet-sivuilla: <http://www.hs.fi/asuminen/artikkeli/Vaubanin+l%C3%A4hi%C3%B6st%C3%A4+tuli+energiapihi+jo+suunnittelup%C3%B6yd%C3%A4ll%C3%A4/HA20081005SI1FA03yd4>

Klinga, S. 2011a. Kulttuuri – asuinaluebrändäyksen lisäarvotkijä? Power Point -esitys. Keski-Suomen liitto [viitattu 3.9.2013]. Saatavissa: http://www.keskisuomi.fi/filebank/22392-Klinga_SariPres8_11_2011.pdf

Klinga, S. 2011b. Sekaisin käsitteistä. Pohdiskeluja paikkabrändäytermistön monikirjavasta käytöstä. FinnishPlaceBranding Oy [viitattu 15.8.2013]. Saatavissa FinnishPlaceBranding Oy:n internet-sivuilla:

<http://www.sariklinga.com/#!tekemisi%C3%A4>

Klinga, S. 2013. Brändäyksestä. Finnish Place Branding Oy [viitattu 28.8.2013].

Saatavissa: <http://www.sariklinga.com/#!brandyaksesta>

Korpivaara, A. & Aalapiha, J. (toim.) 2005. Tiivis ja matala korttelirakenne – asuntorakentamisen typologiaa. Helsinki: Rakennustieto Oy.

Kunnas, J. 2013. Projektipäällikkö. Orimattilan kaupunki. Haastattelu 3.10.2013.

Kuopio. 2007. Saaristokaupungin yleiset alueet. Tavoitesuunnitelma.

Kuopio. 2013. Saaristokaupunki. Kuopio [viitattu 7.8.2013 ja 12.8.2013].

Saatavissa Saaristokaupungin internet-sivuilla: <http://www.saaristokaupunki.fi/>

Kuopio, ArkstudioLamusuo. 2007. Taiteen Kaava. Taiteen ja kulttuurin yleissuunnitelma. Kuopion Saaristokaupunki. Kuopio [viitattu 12.8.2013].

Saatavissa Kuopion internet-sivuilla:

http://www.kuopio.fi/c/document_library/get_file?uuid=4ce59c4d-05ed-4e37-a5fb-8e9df2f79e2f&groupId=12111

Lahti, P. 2002. Matala ja tiivis kaupunki: Tampere. Rakennustieto Oy.

Lahti, P. 2006. Letchworth. Power Point -esitys: Beyond Vuores-projekti [viitattu 28.8.2013]. Saatavissa: [http://www.decomb.net/download/Decomb_NL-F-](http://www.decomb.net/download/Decomb_NL-F-UK_kiertue_OSA3.pdf)

[UK_kiertue_OSA3.pdf](http://www.decomb.net/download/Decomb_NL-F-UK_kiertue_OSA3.pdf)

Luova, O. 2011. Ekokaupungit – utopiastakäytäntöön, esimerkkinä Kiina. Turun kaupunki. Tutkimuskatsauksia 5/2011. Verkkojulkaisu [viitattu 12.7.2013].

Saatavissa: <http://www.turku.fi/kaupunkitutkimus/julkaisut>

Lähellä kaupungissa. 2013. Puutarhakaupunki esikuvana. Lähellä kaupungissa

[viitattu 28.8.2013]. Saatavissa: <http://lahellakaupungissa.fi/paikat/lahio/mika-on-lahio/puutarhakaupunki-esikuvana/>

Neljän sukupolven kaupunki. 2010 The Innovative Town Concept for the Future -ideakilpailu. Kilpailuehdotus. Orimattilan kaupunki.

Orimattilan kaupunki. 2011. Hennan osayleiskaava.

Orimattilan kaupunki. 2013. Hennan alue. Orimattilan kaupunki [viitattu 22.8.2013]. Saatavissa Orimattilan kaupungin internet-sivuilla:
<http://www.orimattila.fi/sivu.php?id=197&sivuid=365>

Orimattilan kaupunki, SRV. 2010. The Innovative Town Concept for the Future. Henna, Orimattila. Arvostelupöytäkirja. Suomen arkkitehtiliitto SAFA [viitattu 20.8.2013]. Saatavissa Suomen Arkkitehtiliitto SAFA:n internet-sivuilla:
<http://safa.fi/fin/kilpailut/kilpailukalenteri/?act=show&CID=142&arc=1&Type=2010>

Päijät-Hämeen liitto. 2006. Päijät-Hämeen maakuntakaava 2006.

Rainisto, S. 2008. Kaupunkibrändi: Paikan markkinoinnin teoriaa ja käytäntöjä. Case Helsinki ja Case Lahti. Kymenlaakson ammattikorkeakoulun julkaisuja. Sarja D. Nro 3. Kouvola. Kymenlaakson ammattikorkeakoulu.

Ramboll. 2013. Hennan 1. vaiheen asemakaava. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma. Orimattilankaupunki.

RY. Rakennettu ympäristö. 2007. Asumisen kehitys- vaiko mallimaa? RY. Rakennettu ympäristö -lehti 1/2007, 48 [viitattu 29.8.2013]. Saatavissa:
http://www.rakennustieto.fi/lehdet/ry/index/lehti/P_157.html

Stockholms stad. 2013. Hammarby Sjöstad. Tukholman kaupunki [viitattu 22.8.2013]. Saatavissa Tukholman kaupungin internet-sivuilla:
<http://bygg.stockholm.se/hammarbysjostad>

Suomalainen Taimi. 2013. Lehtipuut. Suomalainen Taimi [viitattu 23.10.2013]. Saatavissa: <http://suomalainentaimi.fi/aiheet/kasvitietoa/lehtipuut>

Tampereen kaupunki & Destia. 2008. Vuoreksen lähiympäristösuunnitelma. Katualueiden laatutason määrittely. Suunnitelma. Tampereen kaupunki.

Tampereen kaupunki. 2013. Vuores. Pikkukaupungin elämää luonnon kainalossa. Tampereen kaupunki [viitattu 20.8.2013]. Saatavissa Tampereen kaupungin internet-sivuilla: <http://www.tampere.fi/vuores.html>

Tornivaara-Ruikka, R. 2006. Hulevesien käsittely maankäytön suunnittelussa. Uuden maan ympäristökeskuksen raportteja 3/2006. Kurikka: Painotalo Casper Oy.

Turvallinen kaupunki. 2013. Territoriaalisuus ja alueen identiteetti: Alueen identiteetti, omaleimaisuus ja tunnistettavuus. Turvallinen kaupunki [viitattu 3.9.2013]. Saatavissa: <http://www.turvallinenkaupunki.fi/turvallisuusteemat/rikoksia-ja-ilkivaltaa-ehkaiseva-elinymparisto/suunnittelun-suuntaviivoja/territoriaalisuus-ja-alueen-identiteetti/alueen-identiteetti-omaleimaisuus-ja-tunnistettavuus>

KUVALÄHTEET

Kuvat 1 ja 2. Helin, P. 2013. Miten asuinaluebrändi rakennetaan. Power Point -esitys. ELOISA Elävä esikaupunki / Aalto-yliopisto, YTK Yhdyskuntasuunnittelun tutkimus- ja koulutusryhmä / URBA.FI [viitattu 3.9.2012]. Saatavissa: http://eloisa.urba.fi/sites/default/files/files/asuinaluebrandi_helin_20130524.pdf

Kuva 3. Serra, V. 2012. Omarantaisia rivitalokoteja Keilankanavan rannalla 2012. Kuopio [viitattu 12.8.2013]. Saatavissa Saaristokaupungin internet-sivuilla: <http://www.saaristokaupunki.fi/kuvaluettelo.php?kuvaryhma=10>

Kuva 4. Lentokuva Vallas Oy. 2009. Saaristokatu kesällä 2009. Kuopio [viitattu 7.8.2013]. Saatavissa Saaristokaupungin internet-sivuilla: <http://www.saaristokaupunki.fi/kuvaluettelo.php?kuvaryhma=10>

Kuva 5. Surma-Aho, T. 2010 [viitattu 12.8.2013]. Saatavissa: <https://picasaweb.google.com/lh/photo/PULL6EJQmF89TBSHzUo-AQ>

Kuva 6. Miettinen, H. 2010. Saaristo. Kuopio [viitattu 12.8.2013]. Saatavissa Saaristokaupungin internet-sivuilla:

<http://www.saaristokaupunki.fi/kuvaluettelo.php?kuvaryhma=3>

Kuva 7. Koivisto, S. 2013. Ilmakuva 24.6.2013.

Kuvat 8, 9 ja 10. Tampereen kaupunki. 2012. Kuvagalleria. Tampereen kaupunki [viitattu 20.8.2013]. Saatavissa Tampereen kaupungin internet-sivuilla:

<http://www.tampere.fi/vuores/kuvagalleria.html>

Kuva 11. Oma Vuores. 2013. Asuinalueet. Oma Vuores [viitattu 3.9.2013].

Saatavissa: <https://vuores.fi/vuores/asuinalueet>

Kuva 12. Hänninen, P. 2008. Vaubanin lähiöstä tuli energiapihi jo suunnittelupöydällä. Helsingin Sanomat [viitattu 21.8.2013]. Saatavissa Helsingin Sanomien internet-sivuilla:

<http://www.hs.fi/asuminen/artikkeli/Vaubanin+l%C3%A4hi%C3%B6st%C3%A4+tuli+energiapihi+jo+suunnittelup%C3%B6yd%C3%A4ll%C3%A4/HA20081005SI1FA03yd4>

Kuva 13. Hafner, M. 2013. Bilder Vauban Freiburg. Hafner, M [viitattu

21.8.2013]. Saatavissa: <http://www.badische-seiten.de/bilder/freiburg-vauban/>

Kuva 14. Freiburg. 2012. Vauban. Verkehrskonzept. Freiburgin kaupunki [viitattu

28.8.2013]. Saatavissa: <http://www.freiburg.de/pb/,Lde/208744.html>

Kuva 15. Stockholms stad. 2012. Hammarby Sjöstad. Tukholman kaupunki

[viitattu 22.8.2013]. Saatavissa Tukholman kaupungin internet-sivuilla:

<http://bygg.stockholm.se/hammarbysjostad>

Kuva 16. Flicke Flu. 2013. Hammarby Sjöstad. FlickeFlu [viitattu 2.9.2013].

Saatavissa: <http://flickeflu.com/set/72157624290198167>

Kuva 17. Karlsson, M. 2010. Storm water Channel. GlashusEtt [viitattu

22.8.2013]. Saatavissa Hammarby Sjöstadin internet-sivuilla:

<http://www.hammarbysjostad.se/>

Kuva 18. Ramboll. 2013. Hengan 1. vaiheen asemakaava. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma. Orimattilan kaupunki.

Kuvat 25–28. Kunnas, J. 2013. Projektipäällikkö. Orimattilan kaupunki.

Kuva 29. Hansa Rakenne Oy. 2013. Kivikori. Hansa Rakenne Oy [viitattu 31.10.2013]. Saatavissa: <http://www.hansarakenne.fi/kivikori/20>

Kuva 30. Kaarsalo, S. 2013. Kotimetsä. FreiZimmer Oy [viitattu 31.10.2013]. Saatavissa: <http://www.freizimmer.fi/index.php?class=projektit&entry=Kotimets%C3%A4>

Kuva 31. Olki-Set Ky. 2013. Tervetuloa kotisivuillemme! Olki-Set Ky [viitattu 29.10.2013]. Saatavissa: <http://www.olkiset.fi/>

Kuva 32. Browne, E. 2008. Pedestrian Bridge in Zapallar. ArchDaily [viitattu 29.10.2013]. Saatavissa: <http://www.archdaily.com/10709/pedestrian-bridge-in-zapallar-enrique-browne/>

Kuva 33. Gordon, J. 2009. Beautiful Chinese Pedestrian Bridge. TreeHugger [viitattu 29.10.2013]. Saatavissa: <http://www.treehugger.com/sustainable-product-design/beautiful-chinese-pedestrian-bridge.html>

Kuvat 34 ja 35. Rudus. 2013a. Kartanokivet. Rudus Oy [viitattu 9.10.2013]. Saatavissa: <http://www.rudus.fi/tuotteet/pihakivituotteet/betonikivet/13769/kartanokivet>

Kuva 36. Rudus. 2013b. Kartanolaatat. Rudus Oy [viitattu 28.10.2013]. Saatavissa: <http://www.rudus.fi/tuotteet/pihakivituotteet/betonikivet/13766/kartanolaatat>

Kuva 37. Rudus. 2013c. Linnakivet. Rudus Oy [viitattu 28.10.2013]. Saatavissa: <http://www.rudus.fi/tuotteet/pihakivituotteet/betonikivet/13767/linnakivet>

Kuvio 38. Rudus 2013d. Louhi-kivet. Rudus Oy [viitattu 9.10.2013]. Saatavissa: <http://www.rudus.fi/tuotteet/pihakivituotteet/betonikivet/18883/louhi-kivet>

Kuva 39. Kiviteollisuusliitto Ry. 2013a. Myrskylä Red. Kiviteollisuusliitto Ry. [viitattu 10.10.2013]. Saatavissa:

http://www.finstone.fi/kivet/myrskylä_red_louhintä_lampi

Kuva 40. Kiviteollisuusliitto Ry. 2013b. Kuru Gray, Kurun harmaa graniitti. Kiviteollisuusliitto Ry [viitattu 10.10.2013]. Saatavissa:

http://www.finstone.fi/kivet/kuru_grey_tampereen_kovakivi

Kuva 41. Kiviteollisuusliitto Ry. 2013c. Korpi Black, Korpilahden musta gabro. Kiviteollisuusliitto Ry [viitattu 28.10.2013]. Saatavissa:

http://www.finstone.fi/kivet/korpi_black_palin_granit

Kuva 42. Rudus. 2013e. Graniittikourulaatta. Rudus Oy [viitattu 28.10.2013]. Saatavissa:

<http://www.rudus.fi/tuotteet/pihakivituotteet/luonnonkivipaallysteet/17874/graniittikourulaatta>

Kuva 43. PuuProffa. 2004-2008. Jalava. ProPuu [viitattu 23.10.2013]. Saatavissa:

http://www.puuproffa.fi/proffin/index.php?option=com_content&task=view&id=67&Itemid=56

Kuva 44. Luontoportti. 2013. Suomenpihlaja. Luontoportti [viitattu 23.10.2013].

Saatavissa: <http://www.luontoportti.com/suomi/fi/puut/suomenpihlaja>

Kuvio 45. Heikkisen kukkatarha. 2005. Rantavehnä. Heikkisen kukkatarha

[viitattu 23.10.2013]. Saatavissa: <http://www.kukkatarha.fi/index.php?id=662>

Kuva 46. Ahon alku. 2013. Hietakastikka. Ahon alku [viitattu 23.10.2013].

Saatavissa: <http://www.ahonalku.fi/Metsalauha.metsakastikka.hietakstikka.htm>

Kuva 47. Haveno. 2013. Puunrunkosuoja 510104. Haveno [viitattu 28.10.2013].

Saatavissa: <http://www.haveno.fi/510104.htm>

Kuvat 48–51. Metalco. 2012. Corten + Inox. Tuotekatalogi.

Kuva 52. Lassila & Tikanoja. 2013. City 30/60/100/140. Lassila & Tikanoja

[viitattu 28.10.2013]. Saatavissa: <http://www.lassila-tikanoja.fi/tuotteet/roska-jalajitteluastiat/city-roska-astiat/city30-60-100-140/Sivut/city.aspx>

Kuva 53. HKL. 2012. Polkupyörille paremmat pysäköintikatokset. Helsingin uutiset [viitattu 31.10.2013]. Saatavissa:

<http://www.helsinginuutiset.fi/artikkeli/140959-polkupyorille-paremmat-pysakointikatokset>

Kuva 54. Kervinen, S. 2013. Pyöräilykaupunki Oulu valitsi brittiläiset triangelitelineet. Yle uutiset [viitattu 31.10.2013]. Saatavissa:

http://yle.fi/uutiset/pyorailykaupunki_oulu_valitsi_brittilaiset_triangelitelineet/6738543

Kuva 55. Philips. 2013. Milewide. Philips [viitattu 4.11.2013]. Saatavissa:

http://www.ecat.lighting.philips.fi/1/kaupunkivalaistus/kaupunkien-katuvalaistus/pylvaaen-paeaehaen-asennettavat-valaisimet/milewide/910403751512_eu/

Kuva 56. LouisPoulsen. 2012. Toldbod 290 pylväs. TargettiPuolsen Finland [viitattu 4.11.2013]. Saatavissa:

<http://www.louispoulsen.com/fi/Product/posts/toldbod%20114%20post.aspx>

Kuva 57. Tehomet. 2013. Vakiomallit, Pallas. Tehomet [viitattu 4.11.2013].

Saatavissa: <http://www.tehomet.fi/www/fi/tuotteet/puupylvaat/vakiomallisto.php>

Kuvio 1. Sustainable Cooperative for Organic Development. 2011. Garden Cities by Ebenezer Howard. Sustainable Cooperative for Organic Development [viitattu 29.8.2013]. Saatavissa: <http://scodpub.wordpress.com/2011/03/01/garden-cities-by-ebenezer-howard/>

Kuvio 2. Kuopio. 2007. Saaristokaupungin yleiset alueet. Tavoitesuunnitelma.

Kuvio 3. Dreiseitl, A. 2012. Havainnekuva keskuspuistosta. Tampereen kaupunki [viitattu 20.8.2013]. Saatavissa Tampereen kaupungin internet-sivuilla:

<http://www.tampere.fi/vuores/palvelut/viheralueet.html>

Kuvio 4. Päijät-Hämeen liitto. 2006. Päijät-Hämeen maakuntakaava 2006.

Kuvio 5. Orimattilan kaupunki. 2011. Hennan osayleiskaava.

Kuvio 6. Arkkitehti Oy Rajaniemi, Liidea Oy. 2011. Henna, Orimattila. Keskusta-alueen yleissuunnitelma. Arkkitehti Oy Rajaniemi [viitattu 28.8.2013]. Saatavissa: http://www.rajaniemi.info/projektit/henna_masterplan.htm

Kuvio 7. Orimattilan kaupunki. 2013. Kaavoituskatsaus 2012. Kaavoitusohjelma 2013-2017. Orimattilan kaupunki [viitattu 28.8.2013]. Saatavissa: <http://www.orimattila.fi/liitteet/836.pdf>

Kuvio 8. 2 km². 2010. The Innovative Town Concept for the Future -ideakilpailu nimimerkki 2 km². Kilpailuehdotus. Orimattilan kaupunki.

Kuvio 9. Neljän sukupolven kaupunki. 2010 The Innovative Town Concept for the Future -ideakilpailu. Kilpailuehdotus. Orimattilan kaupunki.

Kuvio 10. Ramboll. 2013. Hennan 1. vaiheen asemakaava. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma. Orimattilan kaupunki.

Kuvio 11. Kunnas, J. 2013. Projektipäällikkö. Orimattilan kaupunki.

LIITTEET

LIITE 1. Analyysi suunnittelualueesta 1:5000

LIITE 2. Katuluokitus 1:5000

LIITE 3. Hennan bulevardi 1:200

LIITE 4. Pysäköinti- ja poikkikadut 1:200

LIITE 5. Tonttikadut 1:200

LIITE 6. Kevyen liikenteen väylät ja puistoraitit 1:200

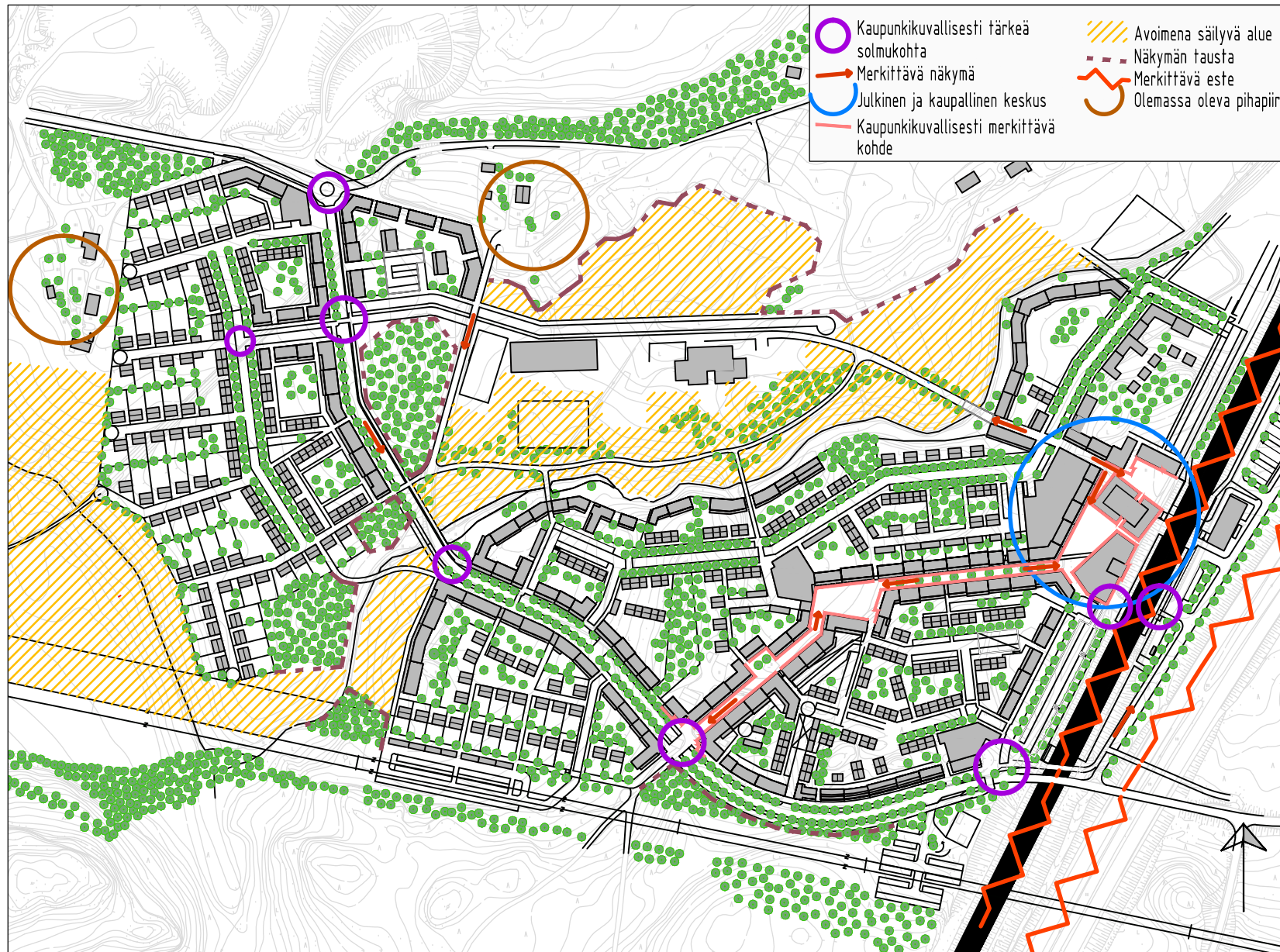
LIITE 7. Pysäköintialueet 1:200

LIITE 8. Kävelykatu ja aukiot 1:2000, 1:200, 1:50

LIITE 9. Asema-alue 1:1000, 1:200

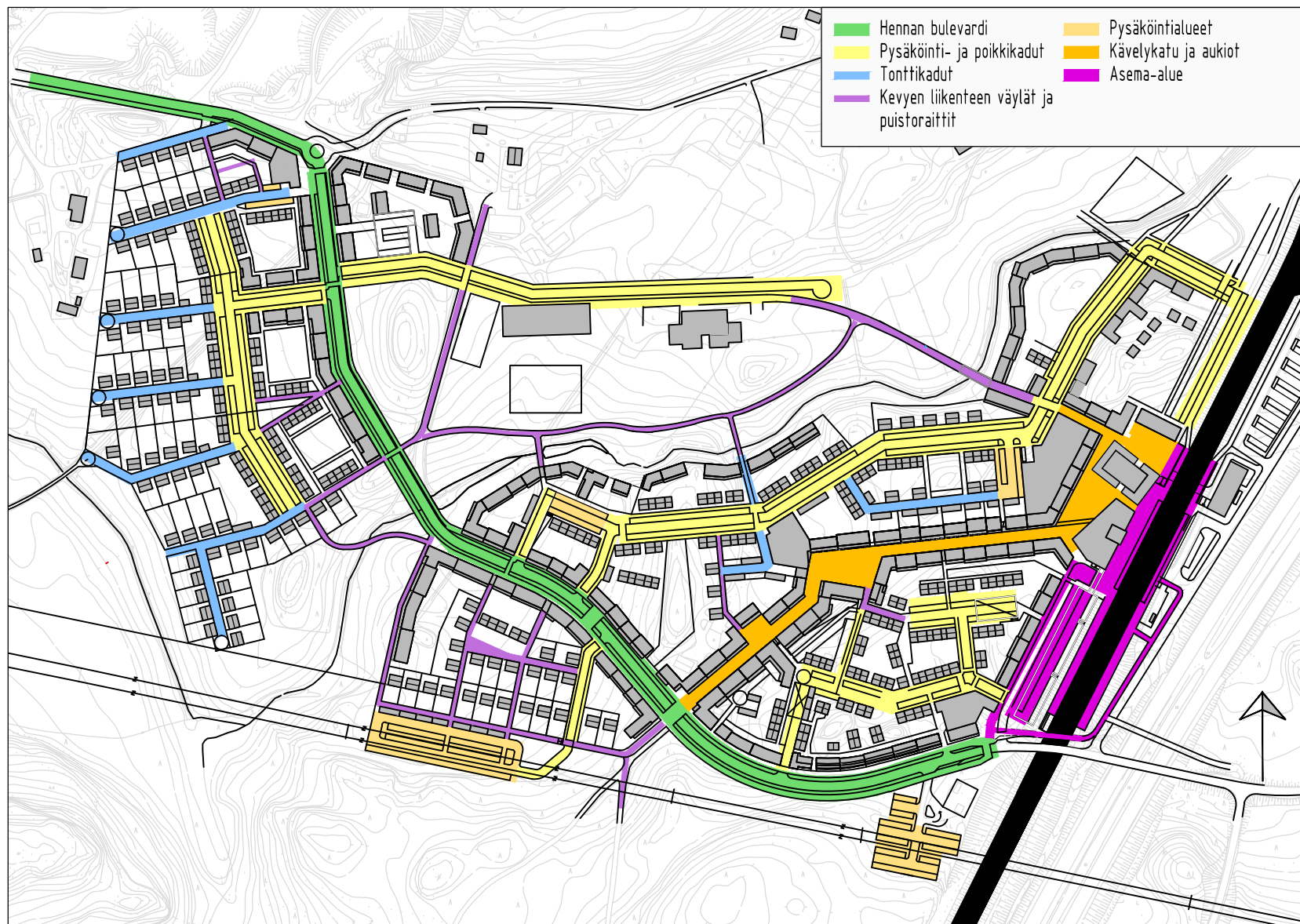
Analyysi suunnittelualueesta

1:5000



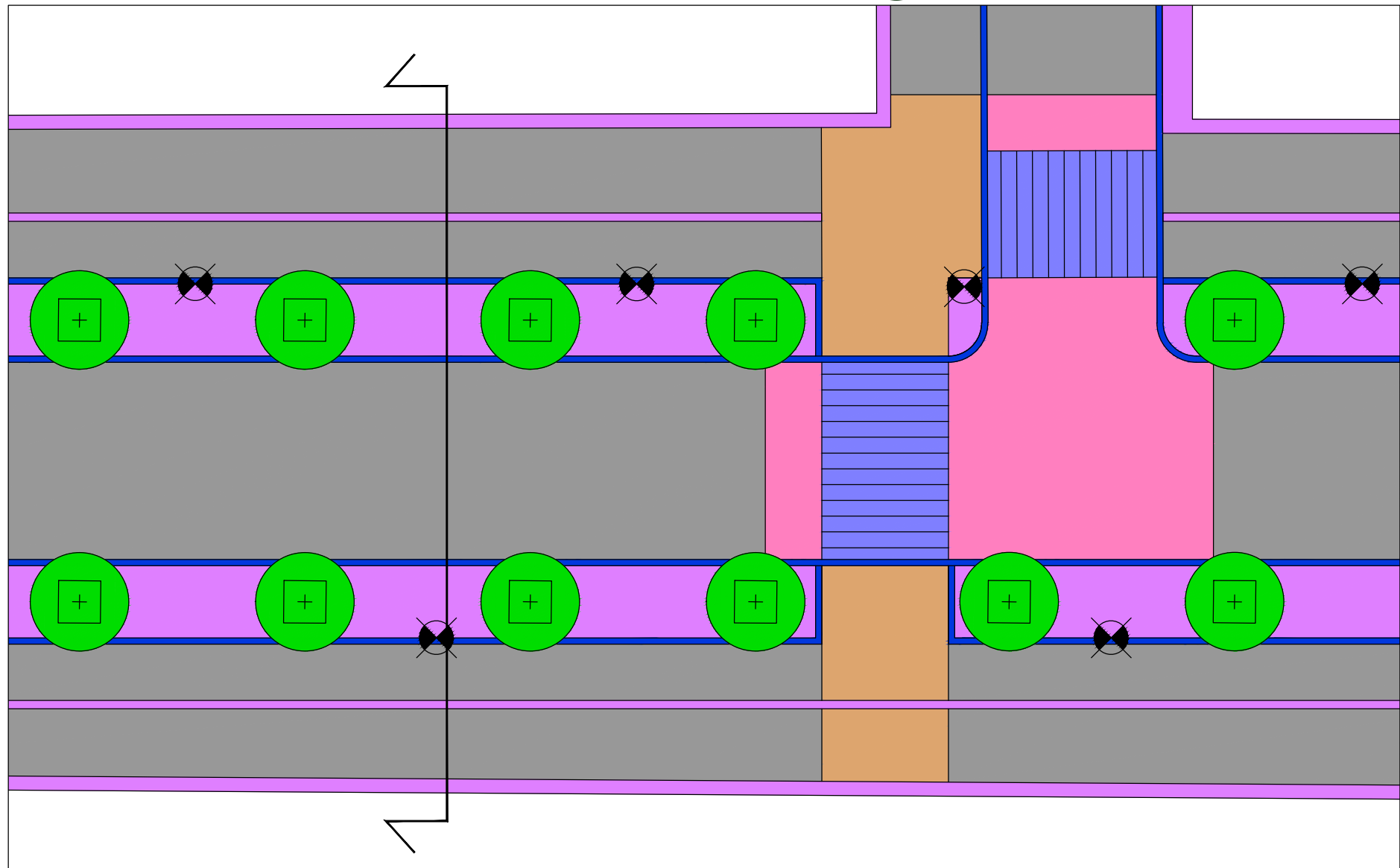
Katuluokitus

1:5000



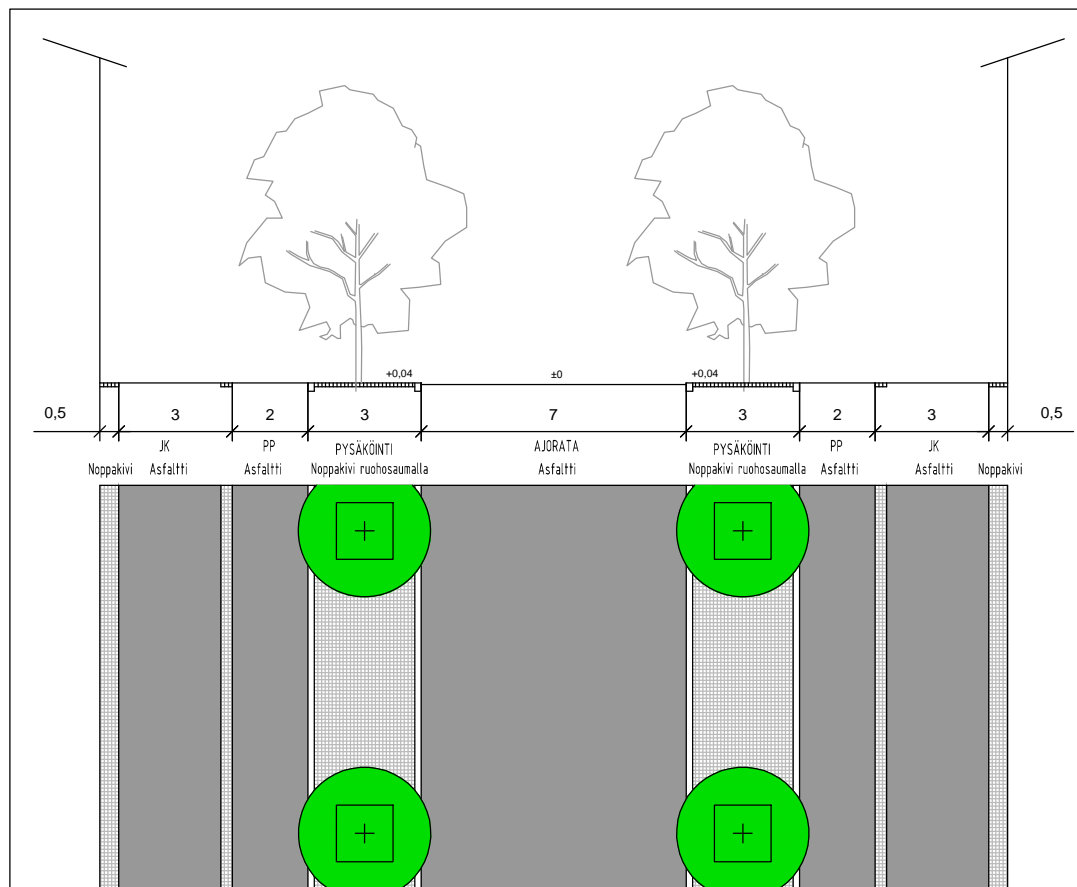
Hennan bulevardi A

1:200



LITTE 3

Hennan bulevardi A 1:200



Pintamateriaalit:

AJORATA:

Asfaltti

Risteysalueilla iso noppakivi 140x140x140, puna-ruskea, lohkottu

SUOJATIET:

Nupukivi, 135x275x80, musta ja valkoinen, sahattu, pinta ristipäähakattu

PYSÄKÖINTI:

Erottelu ajoradasta ja kevyen liikenteen väylästä madalletulla reunatuella V220, harmaa graniitti

Noppakivi 90x90x90, harmaa, sivut lohkottu, pinta ristipäähakattu, ruohosaumaus

PP ja JK:

Asfaltti

erottelu 3 noppakiven raidalla 90x90x90, puna-ruskea, lohkottu

rakennuksen seinustalla noppakivi 90x90x90, puna-ruskea, lohkottu

Risteysalueilla betonikivi, 138x278x80, hiekanruskea, tiililadonta ja noppakivi 90x90x90, harmaa, lohkottu

Kasvillisuus:

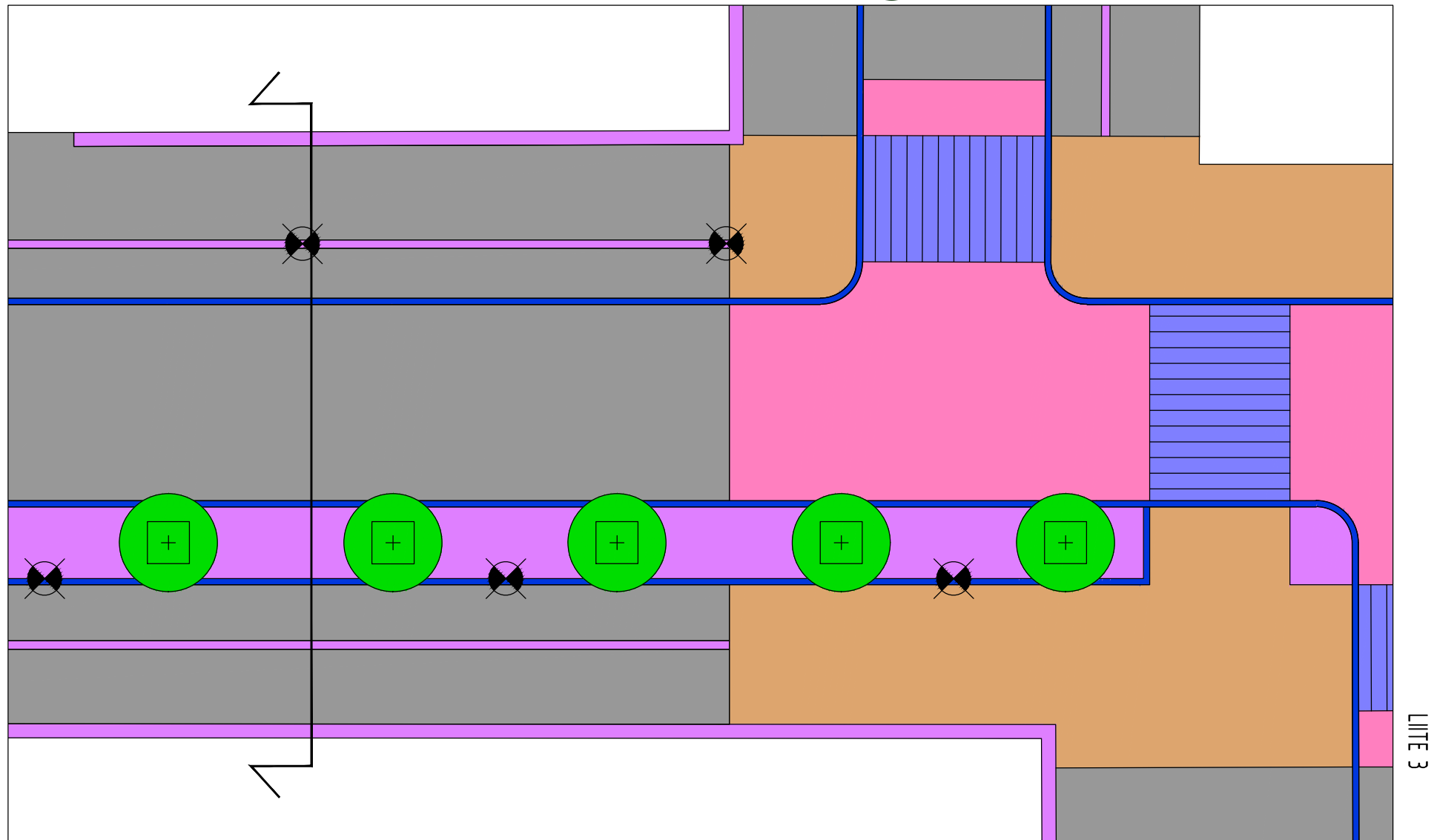
Runkopuuna vuorijalava, *Ulmus glabra* Huds.

Haveno rungonsuoja 510104

Haveno juurisuojaritilä 1500x1500

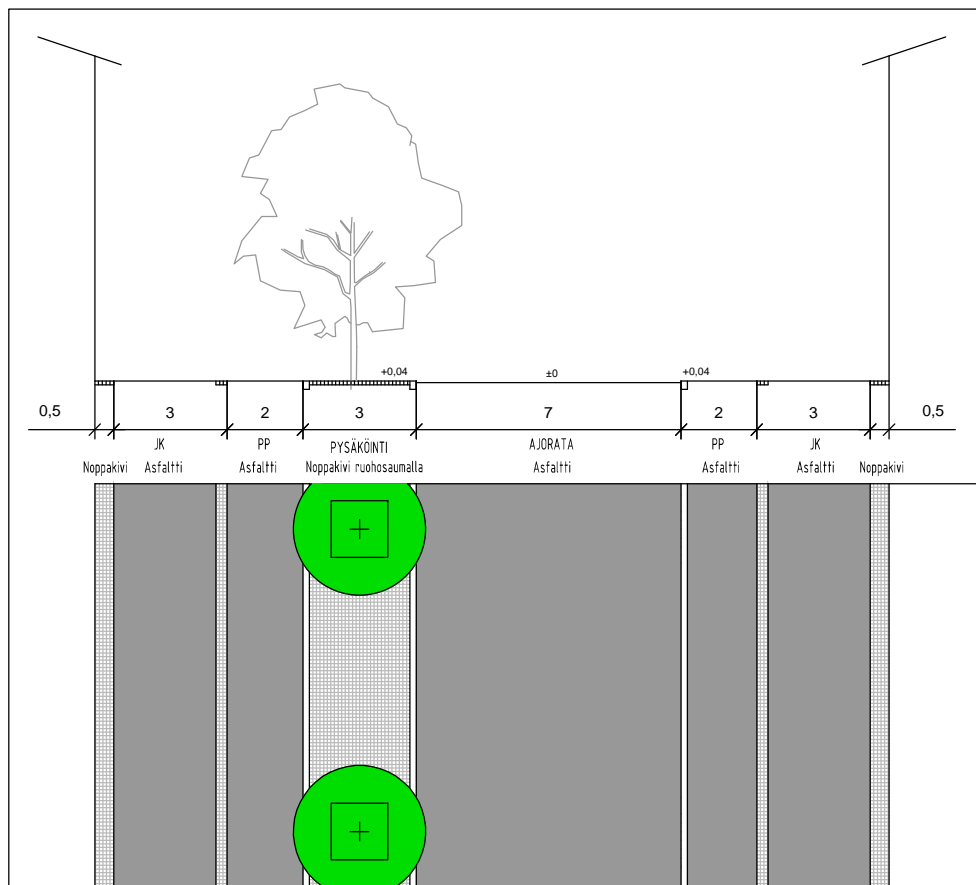
Hennan bulevardi B 1:200

1:200



LITE 3

Hennan bulevardi B 1:200



Pintamateriaalit:

AJORATA:

Asfaltti

Risteysalueilla iso noppakivi 140x140x140, puna-ruskea, lohkottu

SUOJATIET:

Nupukivi, 135x275x80, musta ja valkoinen, sahattu, pinta ristipäähakattu

PYSÄKÖINTI:

Erottelu ajoradasta ja kevyen liikenteen väylästä madalletulla reunatuella

V220, harmaa graniitti

Noppakivi 90x90x90, harmaa, sivut lohkottu, pinta ristipäähakattu, ruohosauma

PP ja JK:

Asfaltti

erottelu 3 noppakiven raidalla 90x90x90, puna-ruskea, lohkottu

rakennuksen seinustalla noppakivi, 90x90x90, puna-ruskea, lohkottu

Risteysalueilla betonikivi, 138x278x80, hiekanruskea, tiililadonta ja

noppakivi 90x90x90, harmaa, lohkottu

Kasvillisuus:

Runkopuuna vuorijalava, *Ulmus glabra* Huds.

Haveno rungonsuoja 510104

Haveno juurisuojaritilä 1500x1500

Hennan bulevardi kiertoliittymä

1:200



Noppakivi



Iso noppakivi



Nupukivi

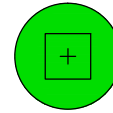


Betonikivi

Reunatuki



Asfaltti



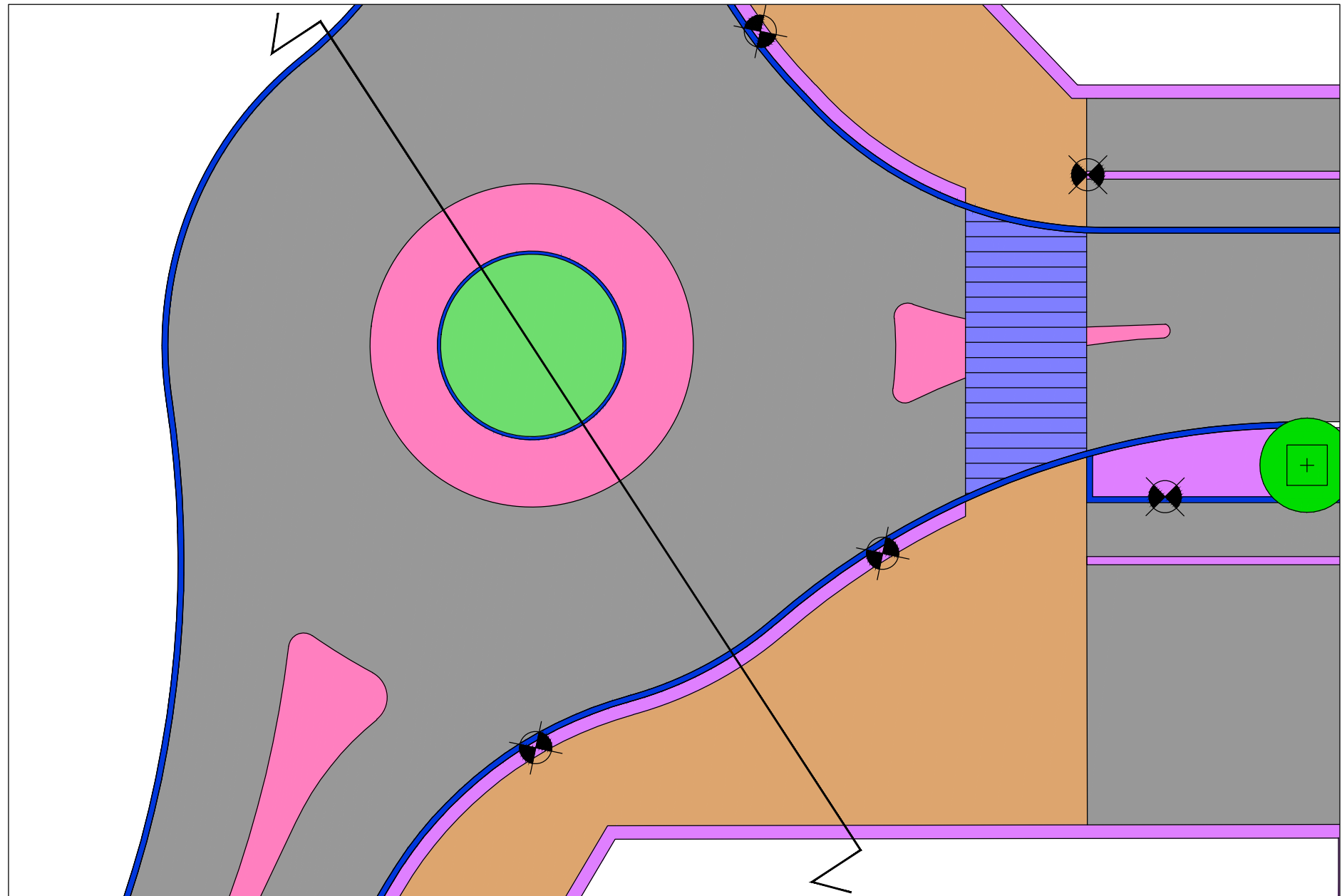
Istutettava puu



Istutettava alue

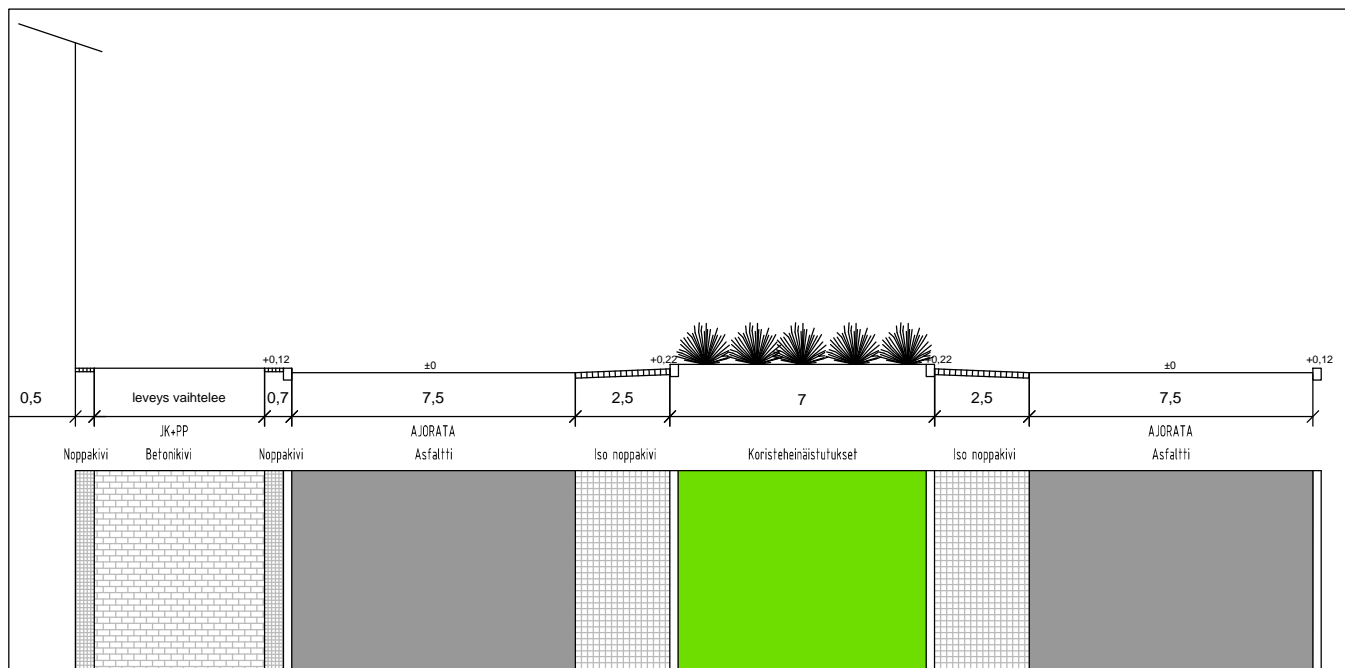


Valaisin



LITE 3

Hennan bulevardi kiertoliittymä 1:200



Pintamateriaalit:

AJORATA:

Asfaltti

Iso noppakivi 140x140x140, puna-ruskea, lohkottu

Reunatuki, V220, harmaa luonnonkivi

SUOJATIET:

Nupukivi, 135x275x80, musta ja valkoinen, sahattu, pinta ristipäähakattu

JK+PP:

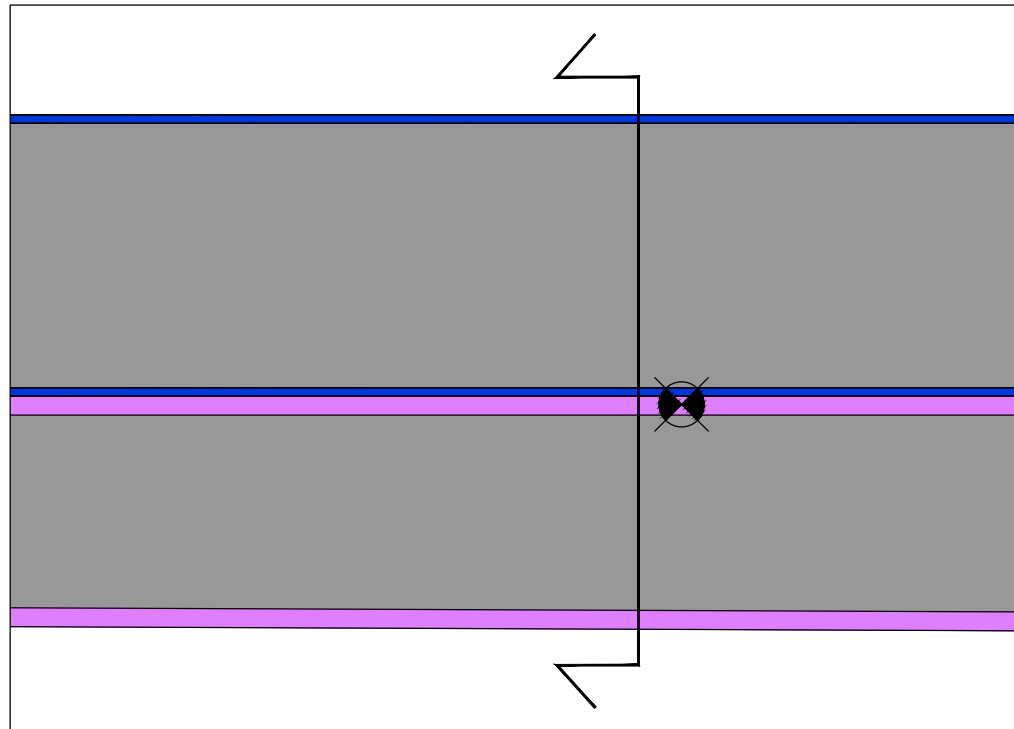
Betonikivi, 138x278x80, hiekanruskea, tiililadonta ja noppakivi 90x90x90, harmaa, lohkottu

rakennuksen seinustalla noppakivi 90x90x90, puna-ruskea, lohkottu

Kasvillisuus:

Koristeheinä, esim. Rantavehnä *Leymus arenarius*
ja Hietakastikka *Calamagrostis epigejos*

Hennan bulevardi C 1:200



Pintamateriaalit:

AJORATA:

Asfaltti

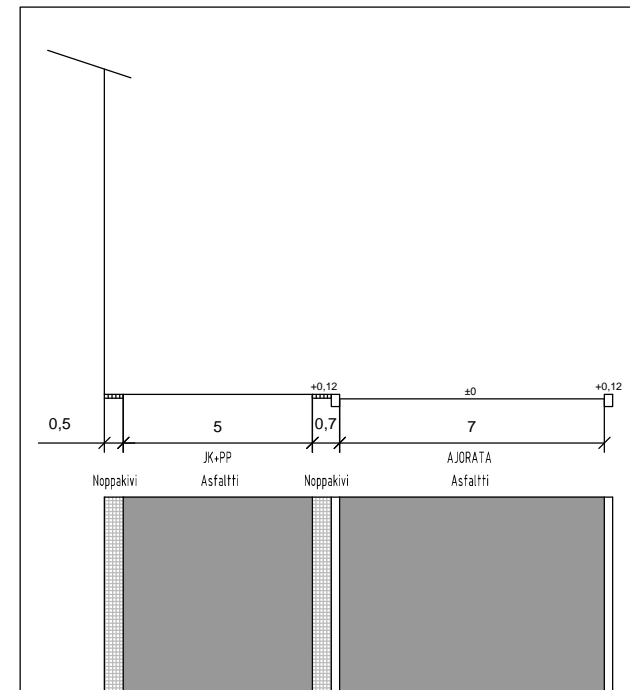
Reunatuki V220, luonnonkivi, harmaa

JK+PP:

Asfaltti

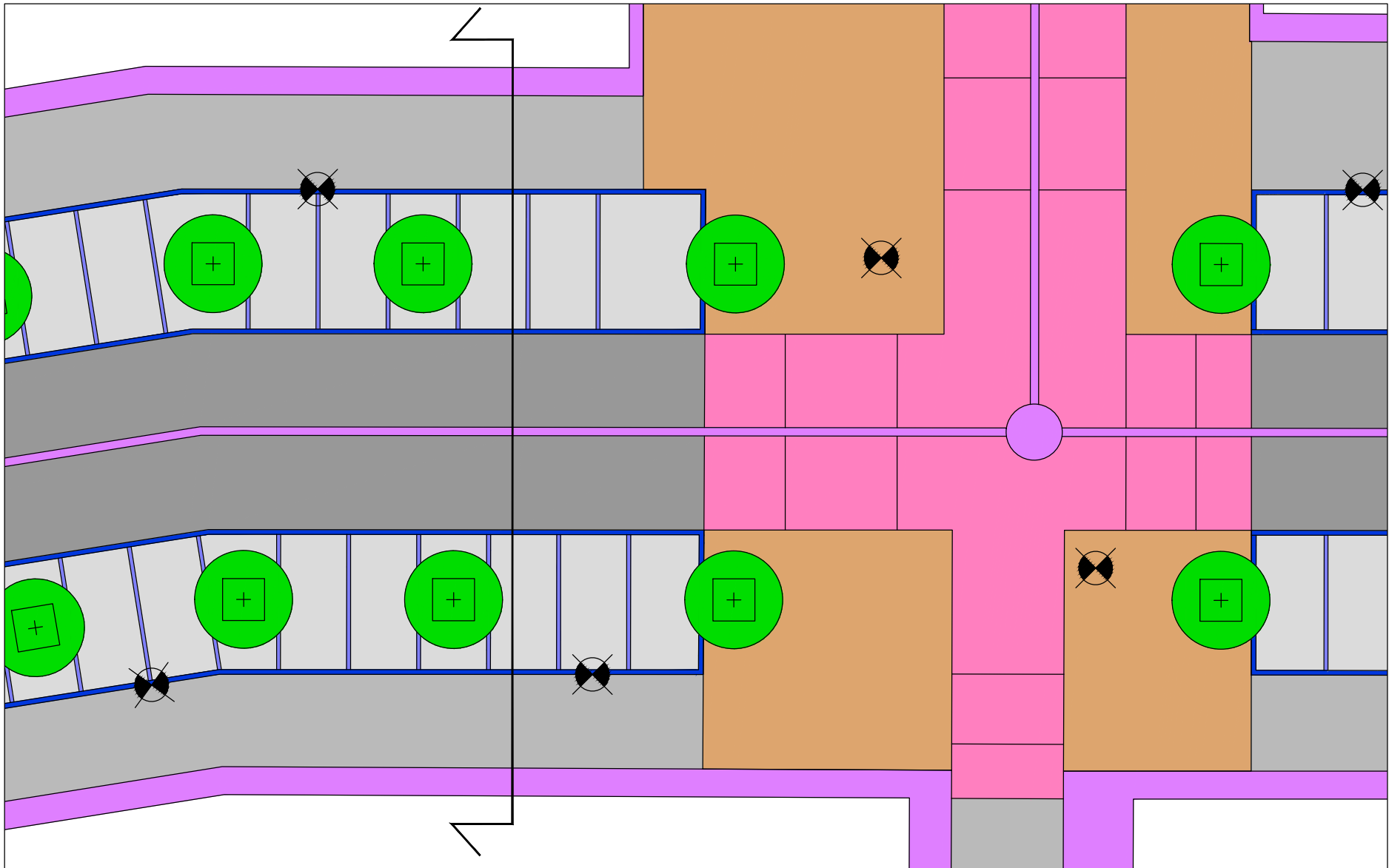
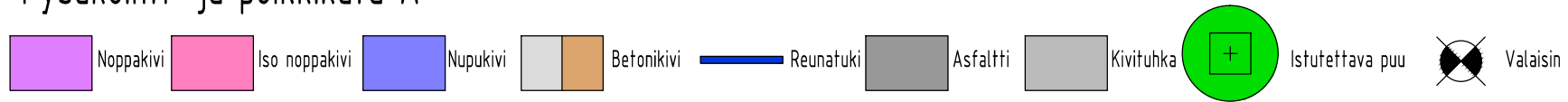
Rakenuksen seinustalla noppakivi 90x90x90, puna-ruskea, lohkottu

Erotuskaistalla noppakivi 90x90x90, harmaa, lohkottu



Pysäköinti- ja poikkikatu A

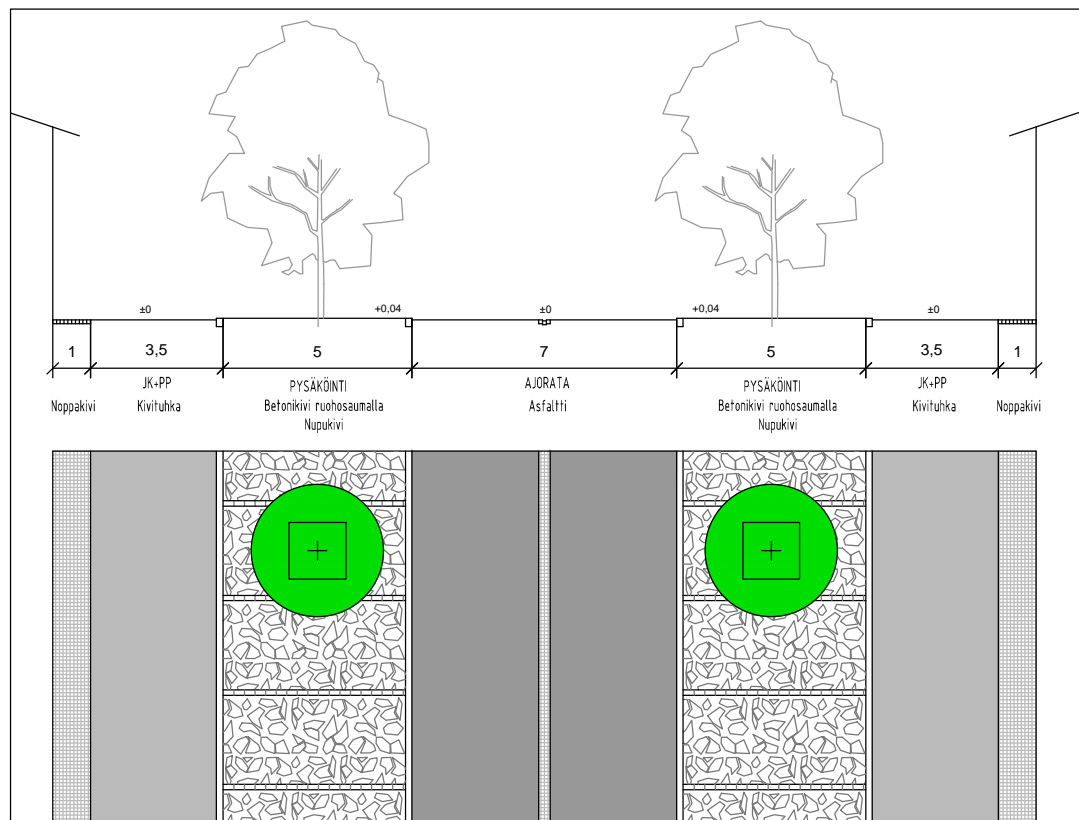
1:200



LITE 4

Pysäköinti- ja poikkikatu A

1:200



Pintamateriaalit:

AJORATA:

Asfaltti

Ajoradan keskellä noppakivikouru, 90x90x90, puna-ruskea, lohkottu

RISTEYSAalueella KATUAUKIO:

Ajoväylällä iso noppakivi 140x140x140, puna-ruskea, lohkottu

Kevyen liikenteen ylityskohdissa iso noppakivi, 140x140x140, puna-ruskea, sivut sahattu, pinta ristipähäkkattu

Kevyen liikenteen alue, betonikivi 278x138x80, hiekanruskea, tiilliladonta

Ajoradan keskellä noppakivikouru, 90x90x90, puna-ruskea, lohkottu, kevyen liikenteen ylityskohdissa kourussa riitäläkansi

PYSÄKÖINTI

Erottelu ajoradasta ja kevyen liikenteen väylästä madalletulla reunatuella S17, harmaa graniitti, sahattu

Betonikivi ruohosaumalla, Rudus Louhi-kivi 400x200/400, savu

Pysäköintiruutujen rajaus nupukivi 135x275x80, puna-ruskea, lohkottu

JK+PP

Kivituhka

Rakennuksen seinustalla noppakivi 90x90x90, puna-ruskea, lohkottu

Kasvillisuus:

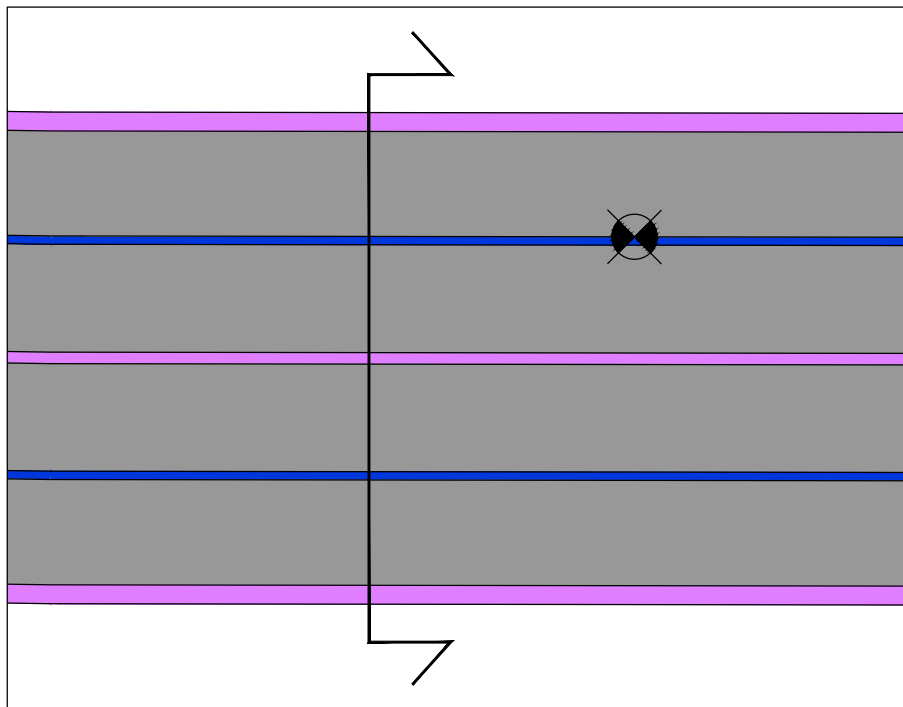
Runkopuuna suomenpihlaja, *Sorbus hybrida*

Haveno rungonsuoja 510104

Haveno juurisuojaritilä 1500x1500

Pysäköinti- ja poikkikatu B

1:200



Pintamateriaalit:

AJORATA:

Asfaltti

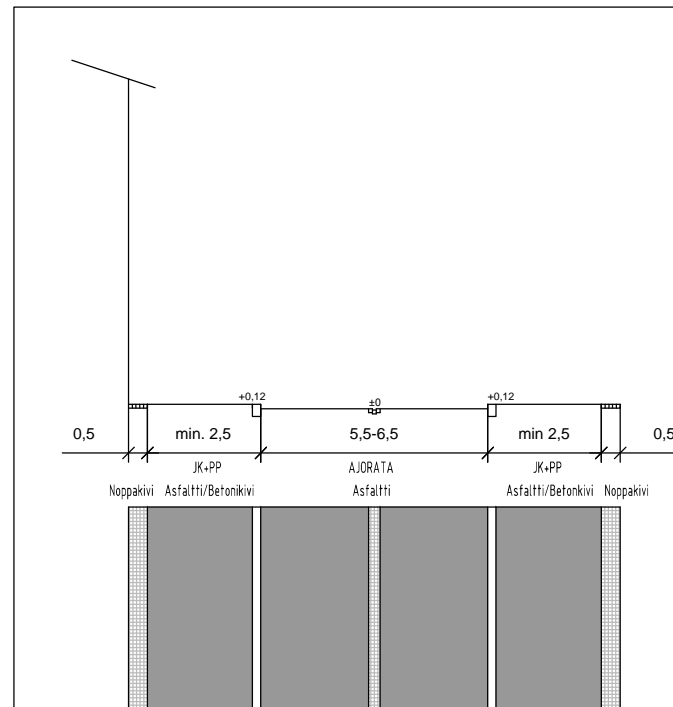
Reunatuki V220, luonnonkivi, harmaa

Ajoradan keskellä noppakivikouru, 90x90x90, puna-ruskea, lohkottu

JK+PP:

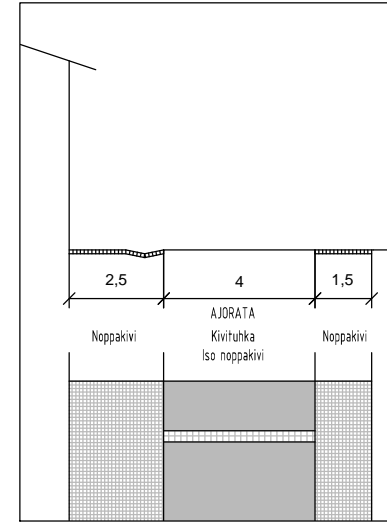
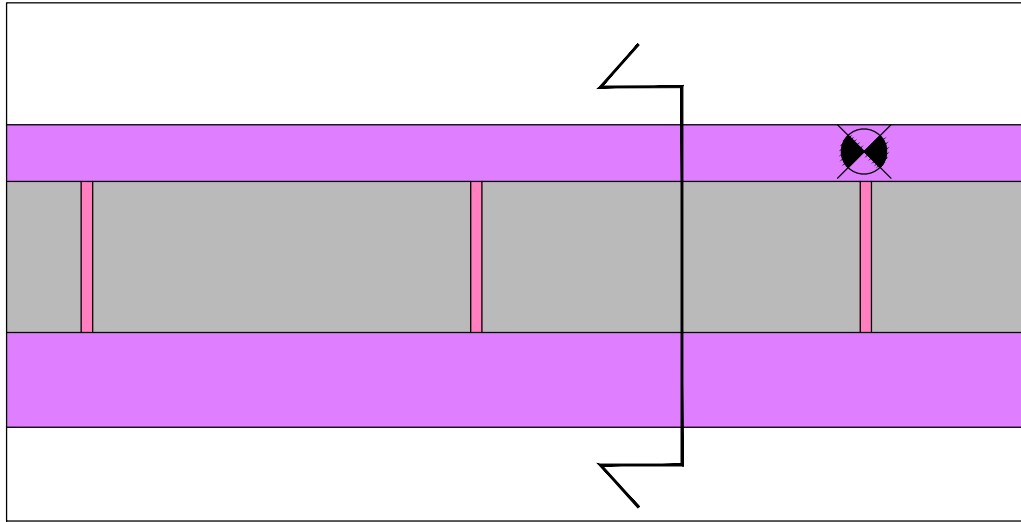
Asfaltti tai betonikivi, 278X138X80, harmaa, tiililadonta

Rakenuksen seinustalla noppakivi 90x90x90, puna-ruskea, lohkottu



Tonttikatu

1:200



Pintamateriaalit:

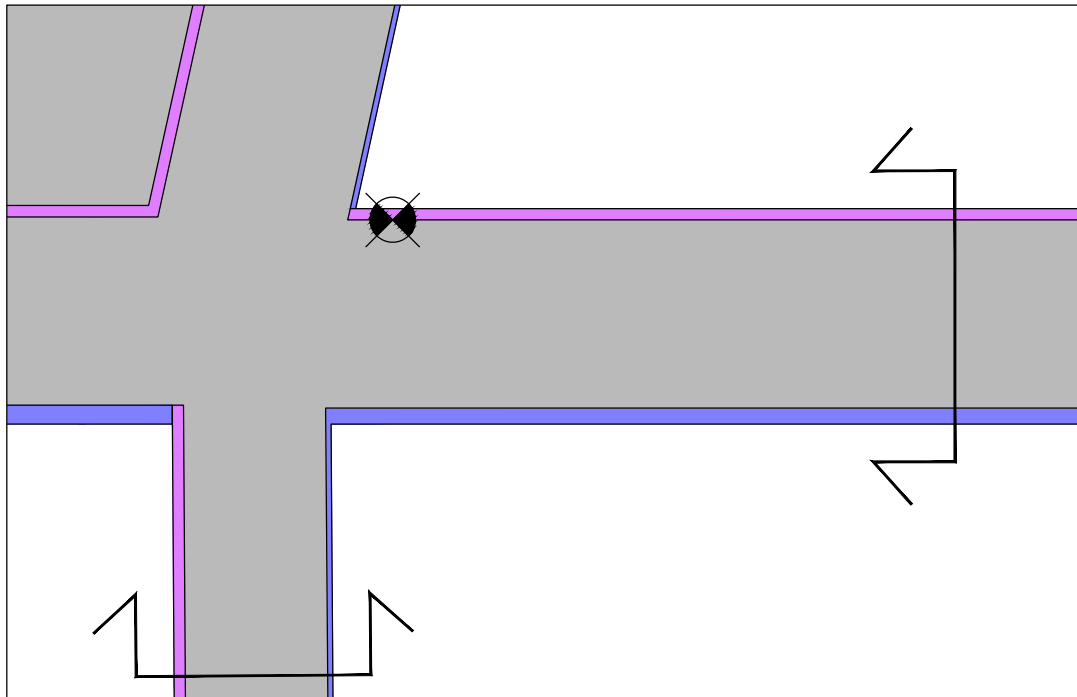
AJORATA:

Kivituhka

Iso noppakivi, 140x140x140, puna-ruskea, lohkottu

Noppakivi 90x90x90, puna-ruskea, lohkottu, pinta ristipäähakattu

Kevyen liikenteen väylä 1:200



Pintamateriaalit:

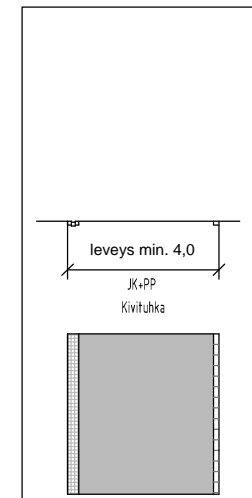
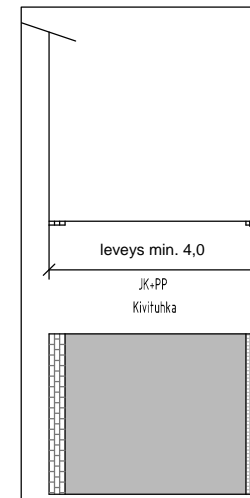
JK+PP:

Kivituhka

Väylän alemmassa reunassa noppakivikouru, 90x90x90, puna-ruskea

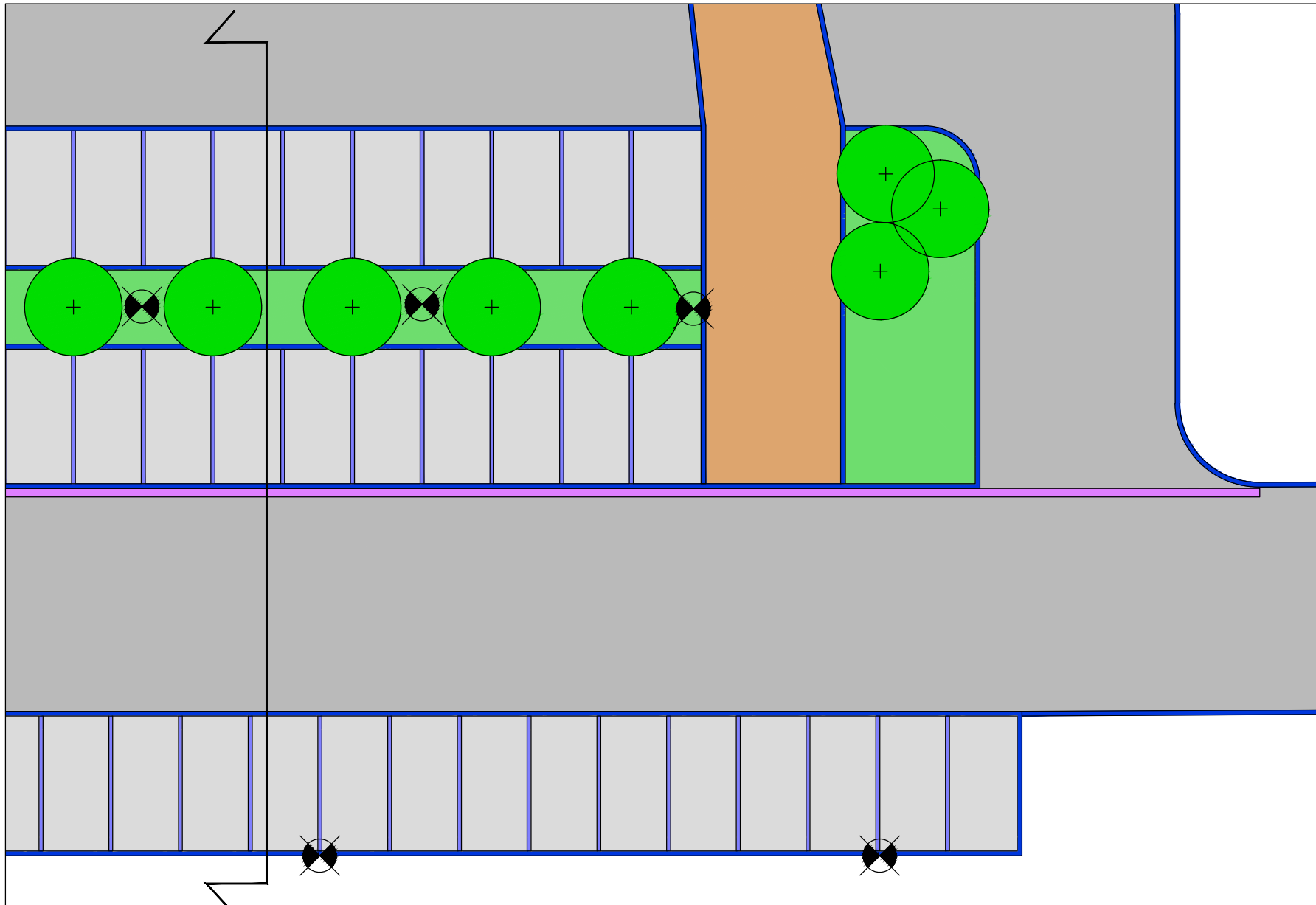
Väylän rajausta nupukivellä 135x275x80, puna-ruskea, lohkottu

Rakennuksen seinustalla nupukivi 135x278x80, puna-ruskea, lohkottu



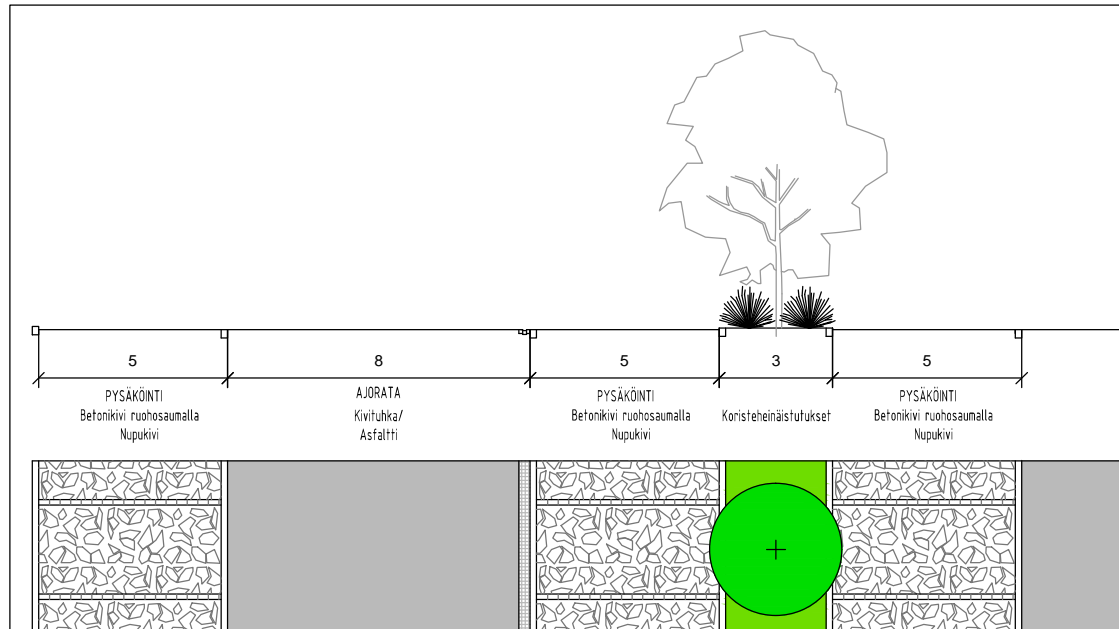
Pysäköintialue

1:200



Pysäköintialue

1:200



Pintamateriaalit:

AJORATA:

Kivituhka/ Asfaltti

Reunatuki V170, luonnonkivi, harmaa

Ajoradan reunassa noppakivikouru, 90x90x90, puna-ruskea, lohkottu, kevyen liikenteen ylityskohdissa kourussa ritiläkansi

PYSÄKÖINTI:

Erottelu ajoradasta ja istutettavasta alueesta reunatuella V170, harmaa graniitti

Betonikivi ruohosaumalla, Rudus Louhi-kivi 400x200/400, savu

Pysäköintiruutujen rajausta nupukivi 135x275x80, puna-ruskea, lohkottu

JK+PP:

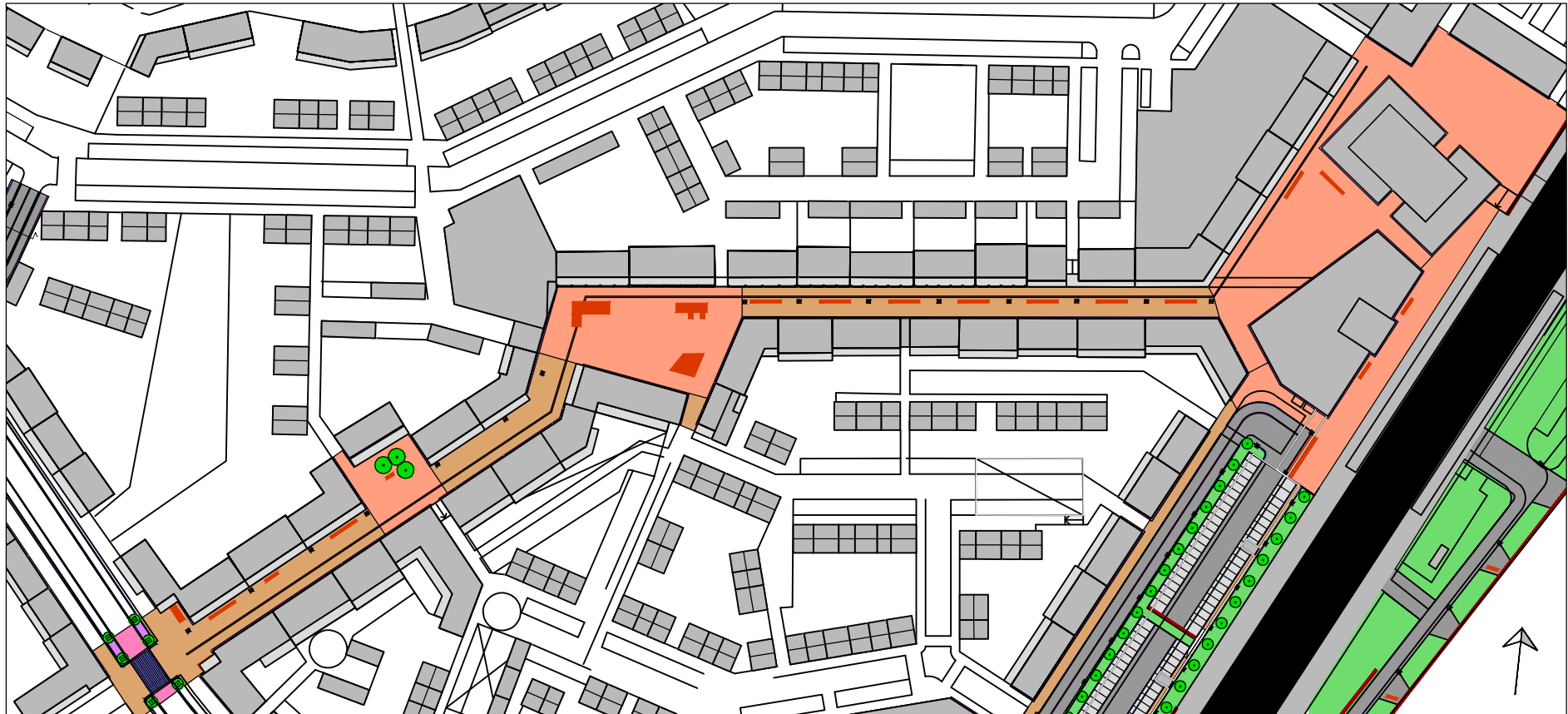
Betonikivi 138x278x80, hiekanruskea, tiililadonta

KASVILLISUUS:

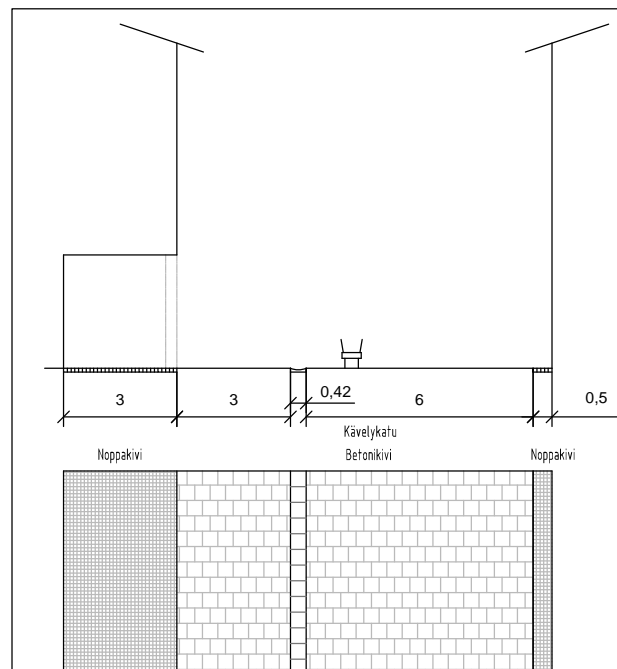
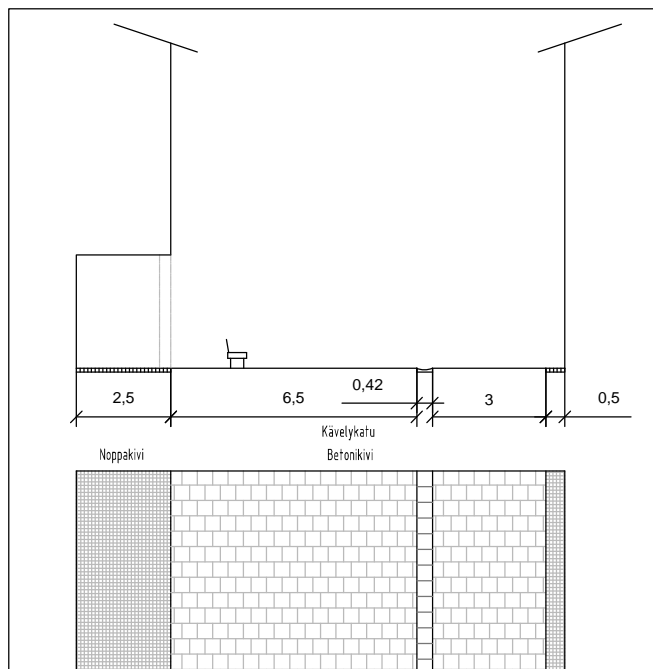
Runkopuuna suomenpihlaja *Sorbus hybrida*

Koristeheinä, esim. rantavehna *Leymus arenarius* ja hietakastikka *Calamagrostis epigejos*

Kävelykatu ja aukiot 1:2000



Kävelykatu ja aukiot 1:200



Pintamateriaalit:

AUKIOT:

Luonnonkivilaatta 400x400x100, puna-ruskea, sivut sahattu, pinta ristipäähakattu
 Luonnonkivilaatta 200x200x100, musta, sivut sahattu, pinta ristipäähakattu
 Rakenuksen seinustalla noppakivi 90x90x90, musta, lohkottu
 Luonnonkivikourulaatta, 415x415x100, musta

KÄVELYKADUT:

Betonikivi 138x278x80 ja 278x278x80, hiekanruskea
 Betonikivi 138x138x80, musta
 Rakenuksen seinustalla noppakivi 90x90x90, musta, lohkottu
 Luonnonkivikourulaatta, 415x415x100, musta

Kalusteet:

AUKIOT:

Penkit Harris Isola, Metalco ja Harris, Metalco
 Istutuslaatikot Dahlia, Metalco

KÄVELYKADUT:

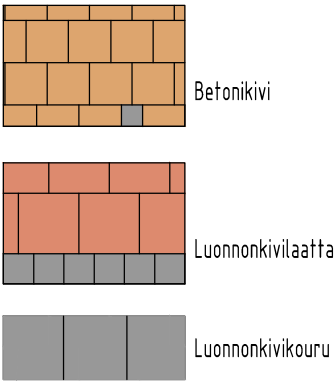
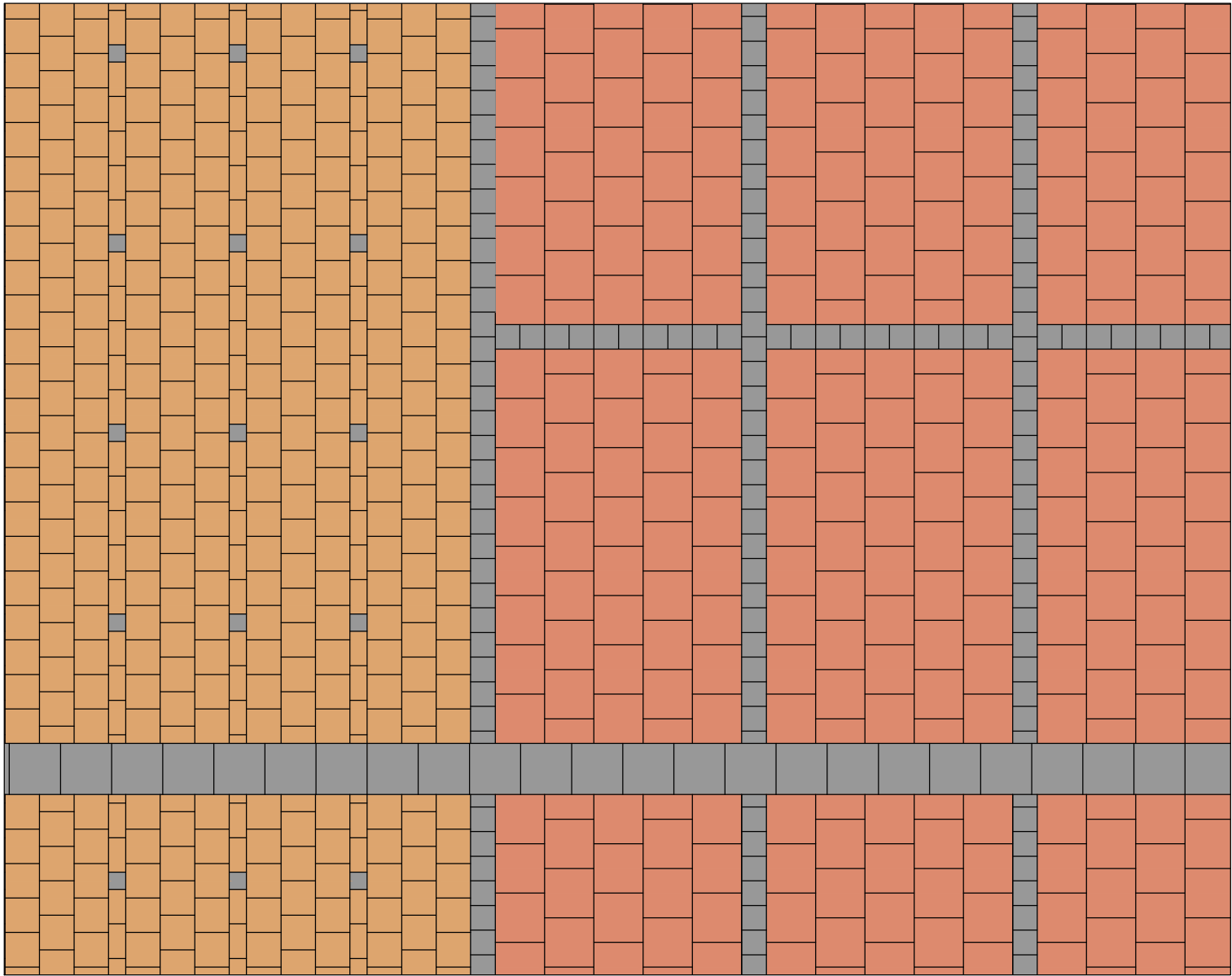
Penkit Harris, Metalco
 Istutuslaatikot Dahlia, Metalco

Kasvillisuus:

Runkopuuna suomenpihlaja, *Sorbus hybrida*
 Haveno rungonsuoja 510104
 Haveno juurisuojaaritila 1500x1500

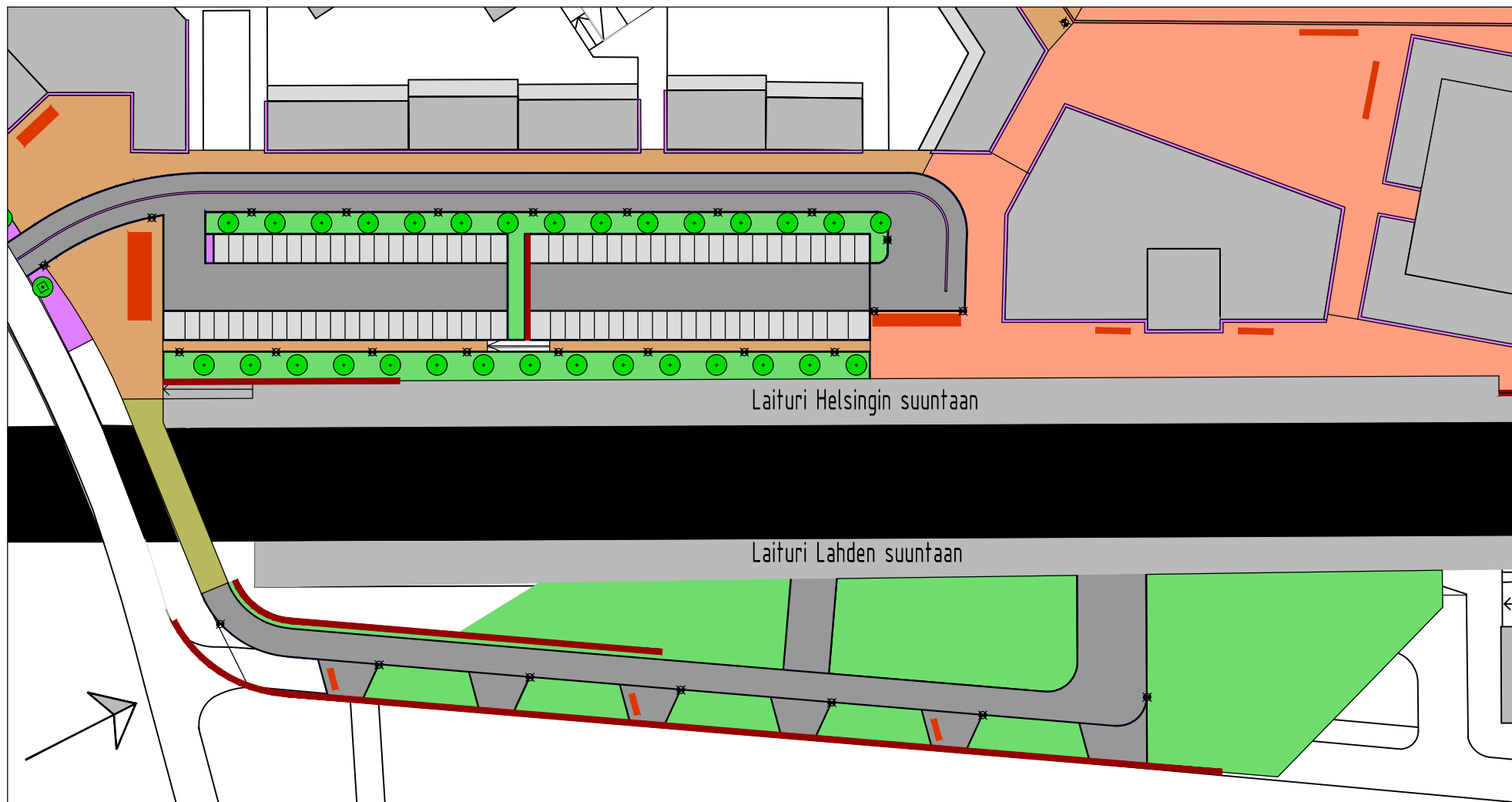
Istutuslaatikoissa koristeheiniä esim.
 rantavehänä *Leymus arenarius*
 ja hietakastikka *Calamagrostis epigejos*
 tai kesäkukkia

Kävelykatu ja aukiot 1:50



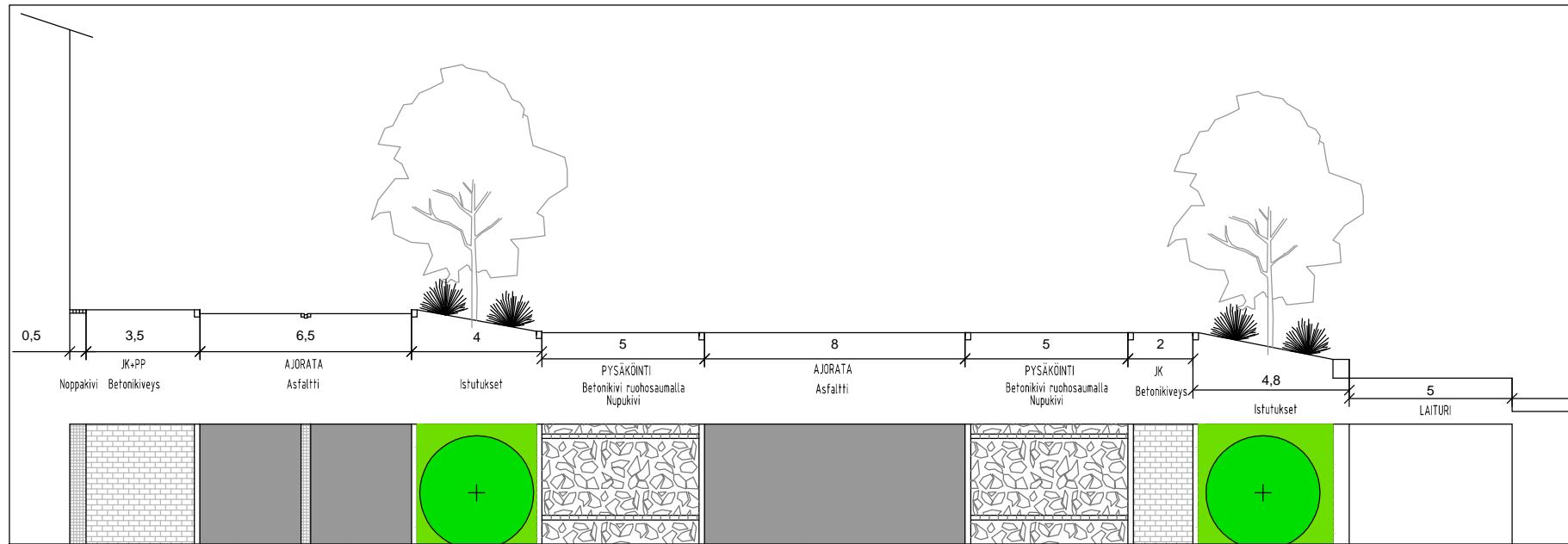
Asema-alue

1:1000



Asema-alue

1:200



Pintamateriaalit:

AJORATA:

Asfaltti

Reunatuoki V170, luonnonkivi, harmaa

Ajoradan keskellä noppakivikouru, 90x90x90, puna-ruskea, lohkottu

JK+PP (länsipuoli):

Betonikivi 138x278x80, hiekanruskea

Rakennuksen seinustalla noppakivi 90x90x90, musta lohkottu

PYSÄKÖINTI:

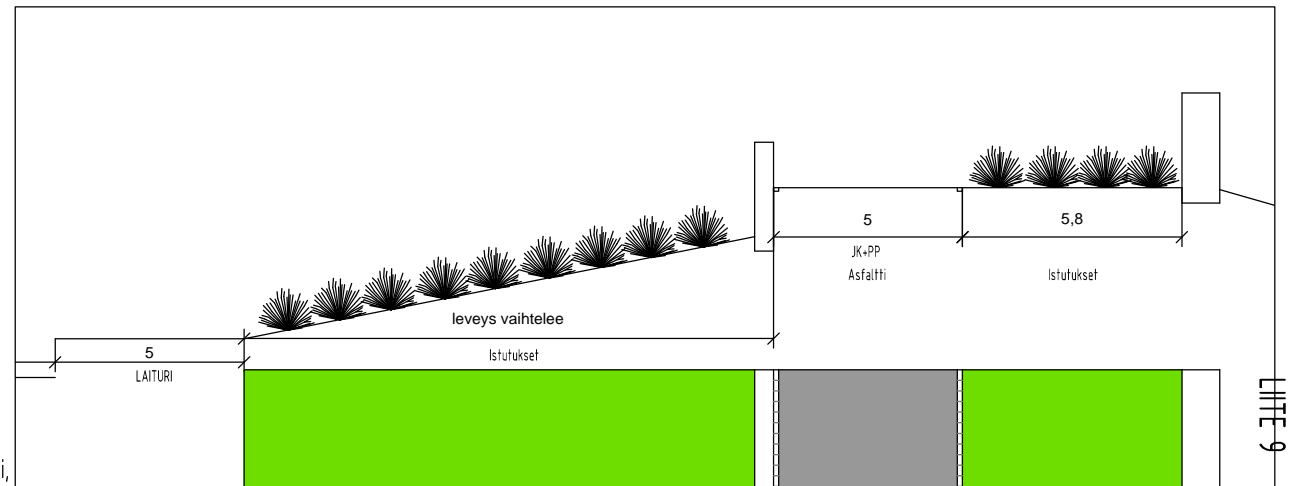
Ajorata asfaltti

Erottelu ajoradasta ja istutettavasta alueesta reunatuella V170, luonnonkivi, harmaa

Betonikivi ruohosaumalla, Rudus Louhi-kivi 400x200/400, savu

Pysäköintiruutujen rajausta nupukivi 135x275x80, puna-ruskea, lohkottu

Jalankulkualue betonikivi 138x278x80, hiekanruskea



JK+PP (itäpuoli):

Asfaltti

Väylän rajausta nupukivillä 135x275x80, puna-ruskea, lohkottu

KASVILLISUUS:

Runkopuuna suomenpihlaja *Sorbus hybrida*

Koristeheinä, esim. rantavehnä *Leymus arenarius* ja hietakastikka *Calamagrostis epigejos*

LITE 9